

Technische Daten Netzwerk

Netzwerk

Backbone: 10 Gigabit- bzw. Gigabit-Ethernet

VLANs	VLANs nach IEEE 802.1q incl. GARP VLANs
L2-Redundanz	RSTP bzw. MSTP nach IEEE 802.1w/s
L3-Redundanz	VRRP
Quality of Service	QOS-Tagging nach IEEE 802.1p / TOS und DiffServ
Trunks	Trunking nach IEEE 802.3ad
Device Discovery Protocol	LLDP nach IEEE-802.1ab
Netzwerkmanagement	SNMPv2/v3 / sshv2

Sekundärbereich: Gigabit-Ethernet

VLANs	VLANs nach IEEE 802.1q incl. GARP VLANs
L2-Redundanz	RSTP bzw. MSTP nach IEEE 802.1w/s
Quality of Service	QOS-Tagging nach IEEE 802.1p / TOS und DiffServ
Trunks	Trunking nach IEEE 802.3ad
Device Discovery Protocol	LLDP nach IEEE-802.1ab
Netzwerkmanagement	SNMPv2/v3 / sshv2

Tertiärbereich: Fast-Ethernet bzw. Gigabit-Ethernet

VLANs	VLANs nach IEEE 802.1q incl. GARP LAN für ausgewählte Anschlüsse (z.B. VoIP-Apparate, Server, WLAN-APs)
Quality of Service	QOS-Tagging nach IEEE 802.1p / TOS und DiffServ für ausgewählte Endgeräte (z.B. VoIP-Apparate, Server)
Trunks	Trunking nach IEEE 802.3ad für ausgewählte Endgeräte (z.B. Server, Med.Tech)
Device Discovery Protocol	LLDP-MED nach IEEE-802.1ab für VoIP-Anschlüsse und WLAN-APs
Power over Ethernet	USV-gestützte POE-Anschlüsse nach 802.1af für ausgewählte Endgeräte (z.B. VoIP-Apparate und WLAN-APs)

WLAN: Einheitliches, zentrales, Thin-AP-basiertes WLAN nach IEEE 802.11a/b/g

	MultiSSID's (4 BSSIDs/16 SSIDs per Radio-port)
	Layer 3 mobility domain
	Auto Channel Select
	Adjustable output power
	RF detection and interference avoidance
	L2/3-Access control lists
	MAC address lockout
	RADIUS-based MAC authentication
	Port-based User Authentication nach IEEE 802.1X (Extensible Authentication Protocol (EAP) MD-5, TLS, TTLS, and PEAP with choice of AES, TKIP)
	IEEE 802.11i, Wi-Fi Protected Access 2
	Neighbor access point (rogue AP) detection
	Wireless intrusion detection
Quality of Service	Wi-Fi WMM sowie SpectraLink voice priority (SVP) support

Netzwerkprotokoll

Produktiv wird zurzeit ausschließlich IPv4 unterstützt. Für alle neuen LAN- bzw. WLAN- Komponenten wird zwingend IPv6 Unterstützung gefordert.

Netzwerkmanagementprotokoll

Als Netzwerkmanagement-Protokoll wird zur Zeit SNMPv2/v3 unterstützt. Für alle neuen Komponenten wird zwingend die SNMPv3 Unterstützung gefordert.

Technische Daten Netzwerk

Die Nutzung der folgenden zentralen Netzwerkdienste durch den AN wird explizit vorausgesetzt

- Zentraler Domain Name Service
- Zentraler Timeserver
- Bootp bzw. DHCP-Server (nur für Client-PCs und Drucker)
- Zentraler SYSLOG-Server
- Zentrale Printserver (LPD/LPr sowie IPP)
- Zentrales Backup
- Veritas Exec-Backup Enterprise Edition, Agents für WinXX, Solaris, HP-UX, Linux, MS-SQL-Server, weitere auf Anfrage
- Zentraler Verzeichnisdienst über LDAP
- Zentraler RADIUSserver
- Remote-Zugriffes über Internet auf Basis VPN (Site to Site / IPSec) mit mindestens 128 Bit Schlüssellänge (3DES bzw. AES 256 / MD5 bzw. SHA1) (Details unbedingt vorher abstimmen) d.h. keine dezentrale ISDN- bzw. Modem Einkopplung

Folgende zentrale Netzwerkdienste werden angeboten, wobei der AG die Integration dieser Dienste anstrebt

- Zentraler Mail-Server (SMTP; POP-3; IMAP)
- Intranet Server (Apache-WEB-Server mit DB-Anbindung und PHP sowie CMS Typo3)
- LDAP-Server (Single-Sign-On)
- Netzwerkmanagement auf Basis SNMPv2/v3 und WBEM (WMI)

Verkabelungsstruktur

Backbone

- Liegenschaftsübergreifend LWL-Singlemodestrecken 9/125 µm
- Innerhalb einer Liegenschaft LWL-Hybridstrecken 9/125 µm und 50/125 µm

Sekundärbereich

- Von den Gebäudeeintrittspunkten zu den Etagenverteilern LWL-Hybridstrecken 9/125 µm und 50/125 µm

Tertiärbereich (Anbindung der Arbeitsplätze auf einer Etage)

Bestand

Kat-5 (bzw. Kat-5+) Verkabelung

Neuverkabelung

Kat. 6 mit PIMF-Kabeln (paarweise geschirmte Kabel). Angestrebt ist eine strukturierte Verkabelung, d.h. ein gemeinsames Netz für TK und Daten. Die erforderlichen Anschlüsse werden im Datenschrank gepatcht. Datenverkabelung in Kupfer nach Kat.6 oder höher.

WLAN

Für den Betrieb des - angestrebt einen - flächendeckenden WLAN (z.Z. im Aufbau) werden die entsprechenden Verkabelungsstrukturen (Auslass für WLAN-APs / Kupfer nach Kat.6 oder höher / POE nach IEEE 802.3af) zurzeit schrittweise realisiert.