

EDV-Netzwerk Aufbau - HLUW Yspertal

Stand: August 2017 | Ersteller: Ledl

2 x USV
Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung

USV
Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung

Modem 75 MBit/sec | 17 MBit/sec
Domäne: @hlaysper.ac.at und @hluwyspताल.ac.at

physikalischer Server Intel
128 GByte RAM | Raid 6 | 6 x 1,2 TByte
+ 2 mal 10 GBit Netzadapter

8 Stück virtuelle Server auf Hyper-V Basis

Windows 2016 Server R2, 64 Bit
192.168.1.252
\\HOST3
Microsoft Hyper-V
Altaro Hyper-V
USV-Überwachung
Sicherungssoftware
Speicherplatzverwaltung

Windows 2003 Server, 32 Bit
192.168.1.1
\\HLA2003
Gerät in Abschaltphase noch aktiv sind:
WEB-Server
FTP-Server

Windows 2012 Server R2, 64 Bit
192.168.1.9
\\HLA00
File-Server
DHCP-Server

Windows 2012 Server R2, 64 Bit
192.168.1.15
\\HLATS1
Terminal-Server auf Windows

Windows 2012 Server R2, 64 Bit
192.168.1.16
\\HLAAD1
1. Domänen Controller
G - Data Virenschutz
Lizenzserver
Terminaldienste
1. DNS-Server
KMS-Server

Windows 2008 Server R2, 64 Bit
192.168.1.11
\\HLA01
2. Domänen Controller
WEB-Server für Office 365
2. DNS Server
Remotemanager

Windows 2008 Server R2, 64 Bit
192.168.1.12
\\HLA02
Speicherort für User-Profile
Installations-Server
Lizenz-Server (ACAD, GIS)
WLAN-Verwaltungs server

Windows 2008 Server R2, 64 Bit
192.168.1.13
\\HLA03
Manager-Server für Symantec
Virenschutz
SQL-Datenbank
Equitrac-Druck- Kopier-Verrechnung

Windows 2008 Server R2, 64 Bit
192.168.1.14
\\HLA04
Web-Server
FTP-Server für CMS-System

Windows 2016 Server R2, 64 Bit
192.168.1.7
\\HOST2
physikalischer Replikationsserver der virtuellen Server vom HOST3
128 GByte RAM | Raid 6 | 6 x 0,9 TByte
+ 2 mal 4 TByte Serverplatten

USV Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung
Switch - Server
4 x 10 GBit, 1 GBit/sec

(PPTP-VPN Router für KMS-Aktivierung BM_BWK-KMS)
192.168.1.199

USV **▲ außerhalb der Schule ▲**
Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung

Fortigate FG-100D Firewall
192.168.1.2

USV Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung
Sicherungs-Storage
14 TByte nutzbar durch Raid 5
8,2 TByte
192.168.1.17
\\HLANAS

W-LAN
20 Stück Access Point von UniFi mit Controller
SSID: HLUW_Tablet
SSID: HLUW_Gast
192.168.2.x

Switch - EDV1
1 GBit/sec
EDV-Raum Nr. 1

Switch - EDV2
1 GBit/sec
EDV-Raum Nr. 2

Switch - EDV3
1 GBit/sec
EDV-Raum Nr. 3

Switch - PHPU
100 MBit/sec
Physiksaal
Chemiesaal

Switch - Internat
100 MBit/sec
Internat

Switch - ADMIN
1 GBit/sec
Verwaltung

Switch - Kopierer
1 GBit/sec
Switch - NAWI
1 GBit/sec
Switch - Keller
100 MBit/sec

Switch - UTI Halle
1 GBit/sec
UTI - Halle
Werkstätte
Vortragsraum

Netz-Drucker inkl. Gebührenverrechnung
PRINTERS0 bis PRINTERS12

PRINTERS4

\\HLA03\RicohKopierer

PRINTERS3

PRINTERS0

PRINTERS1

HLUW-Yspertal: serveraufbau_april_2014.cdr

K

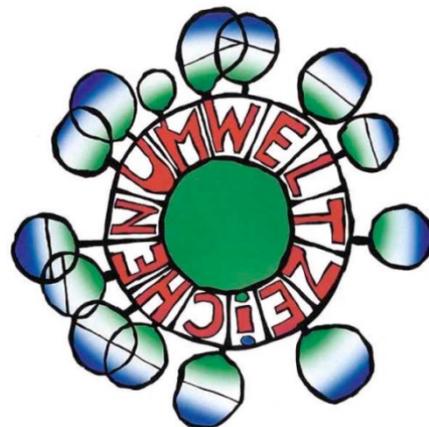
LIMASCHUTZ

Virtuelle Servertechnologie

An unserer Schule werden derzeit sechs Server (Betriebssysteme: Windows 2008 R2 und Windows 2003) betrieben. Allerdings sind durch die **Virtualisierung** von Servern nur zwei physikalische Geräte erforderlich. Ein Gerät wird als Firewall und aus sicherheitstechnischen Gründen als eigenes physikalisches Gerät verwendet. Die restlichen Server können, **Dank der Virtualisierung**, auf einem einzigen leistungsstarken physikalischen Gerät, installiert und betrieben werden.

Vorteile

- ➔ **Energiekostenreduktion**, da Server 24 Stunden laufen müssen, von bis zu 60 Prozent!
- ➔ Ressourcenschonung, da um etwa 60 Prozent weniger Hardware benötigt wird -> **weniger Ressourcen!**
- ➔ Für die Sicherung wird vom Serverraum räumlich getrennt (Umwelttechnikhalle) eine energiesparende Sicherungs-Storage verwendet. Dieses Gerät schaltet sich in "Pausenzeiten" in den "Standby-Modus" -> **Energiesparen!**



Zentrale Kopier- und Druckgeräte

Seit dem 2. Semester des Schuljahres 2010/2011 werden an unserer Schule vier Kopier- und Druckgeräte (kaum mehr Einzelraumdrucker) der Firma Ricoh Austria verwendet. Über eine zentrale Abrechnungssoftware werden sämtliche Druck- und Kopieraufträge verrechnet.

Vorteile

- ➔ Moderne Kopier- und Druckgeräte, welche automatisch bereits nach drei Minuten in den Energiesparmodus bzw. Standby-Modus wechseln -> **Energiesparen!**
- ➔ Eine genaue Kostenrechnung für Kopier- und Druckaufträge ist die wichtigste Grundlage, dass nur die notwendigsten Papierausdrucke bzw. Kopien hergestellt werden -> **Papiersparen!**
- ➔ Mit der Funktion "Scan to me" werden Kopien (Scanneraufträge) entweder als pdf-Datei oder rtf-Datei direkt an die Email-Adresse des Users übermittelt. -> **Dies spart Papier!**
- ➔ **Duplexausgaben** sind um 20% günstiger!
- ➔ **Geringer Tonerverbrauch** durch moderne Geräte!
- ➔ Personenbezogene wiederverwendbare "Chip-Karten" -> **Ressourcenreduktion!**

