

BLIT 2012

Schul-IT mit Open-Source- Software

Dipl. Ing. (FH) Albrecht Barthel
info@edvbarthel.de

Schul-IT mit Open-Source-Software

Allgemeine Anforderungen an IT-Systeme in der Bildung (Auswahl)

- einfach zu bedienen
- robust im Betrieb
- wartungsfreundlich
- aus Sicht des Schulträgers möglichst einheitlich
- aus Sicht der Schule möglichst individuell

Schul-IT mit Open-Source-Software

Diskrepanz zwischen Interessen der Schulträger (Einheitlichkeit wegen der Anforderungen an den Service) und den Interessen der Schulen (Individualität - wollen IHR Medienkonzept umsetzen)

- bestenfalls Schnittmenge der Interessen

- Kompromiss:

Die Schule bestimmt im Medienkonzept die Konfiguration der Arbeitsplatzsysteme (Betriebssystem, Anwendungen ["Warenkorb"]), der Schulträger bestimmt Infrastruktur - "alles jenseits des Klassenraumes"

Schul-IT mit Open-Source-Software

Anforderungen hinsichtlich Betrieb (Verfügbarkeit, Datenschutz, Jugendschutz, ...)

- Verwaltung der Ressourcen (Inventare Hard- und Software)
- Monitoring kritischer Systeme und Dienste
- Benutzerverwaltung
- Klassenraummanagement (Internetzugriff sperren und freigeben, Computer sperren, Computer "überwachen" ...)
- Systeme absichern (...auch ohne Schutzkarten)
- Systeme leicht installieren und wiederherstellen

Schul-IT mit Open-Source-Software

Lösungen

- "Basisinfrastruktur" (Server) konsequent virtualisieren (Firewallrouter, Proxyserver, Anmeldeserver, Dateiserver, Terminalserver, Installationsserver) - alles auf einem physikalischen Server!
- Standortvernetzung (Mastersystem gehostet als VM auf einem Rootserver im Rechnzentrum) - Zugriff ausschließlich via VPN

Schul-IT mit Open-Source-Software

Wofür und warum Opensource?

Wofür?

- Serverstruktur mit wenigen Ausnahmen (Windows Applikations- und Terminalserver) durch Linux- und FreeBSD-Systeme
- Grundlage der Infrastruktur sind Serversystem auf Basis der Distribution UCS (Univention Corporate Server) mit der Komponente UCS@school der Univention GmbH aus Bremen

Schul-IT mit Open-Source-Software

Wofür und warum Opensource?

Wofür? (Fortsetzung)

- Dienste entsprechend auch Opensource-Produkte (Webserver [Apache], DHCP, DNS, Webproxy, Monitoring, PXE-Server, NTP, LDAP, Kerberos, SAMBA3, SAMBA4, Firewall, VPN [OpenVPN], Radiusserver, MultiWAN-Unterstützung, Fernwartung, Klassenraummanagement [iTalc], Inventarisierung [OCS-NG], OTRS [Ticketsystem])
- Clientsysteme (Linux Desktopsysteme)

Schul-IT mit Open-Source-Software

Wofür und warum Opensource?

Warum?

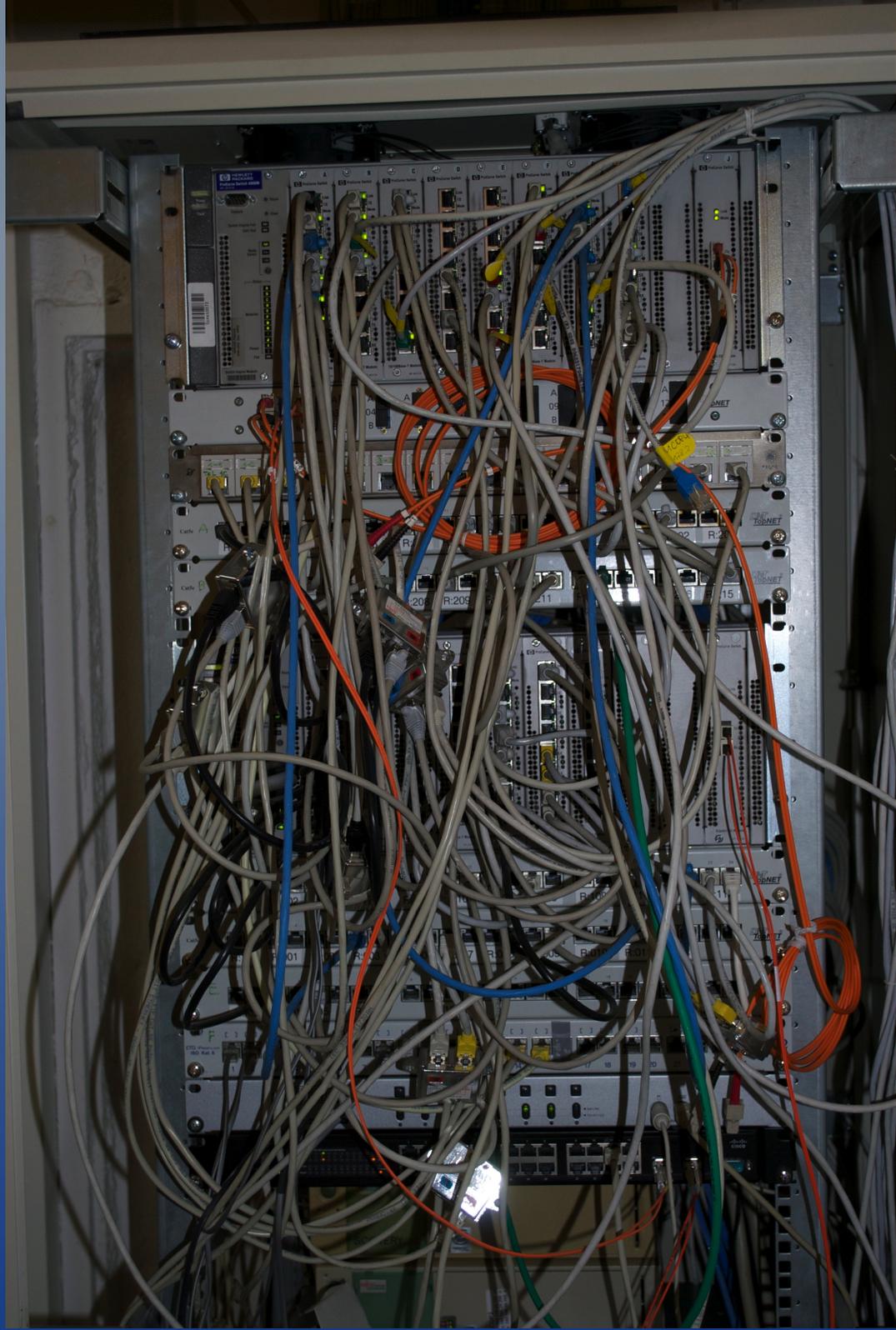
- UCS und UCS@school erfüllen die meisten Anforderungen an Infrastruktur und (grafische) Administration für einen zeitgemäßen IT-Betrieb an Schulen
- Unterstützung für nahezu beliebige Clientsysteme ("alles was Nullen und Einsen unterscheiden kann")

Schul-IT mit Open-Source-Software

Wofür und warum Opensource?

Warum? (Fortsetzung)

- Wenn Linux (Ubuntu 12.04 LTS 32 und 64 Bit) als Client eingesetzt wird, ist dieses vollautomatisch und ohne jegliche Nacharbeit inkl. des gewünschten "Warenkorbes" und der gewünschten Konfiguration [z. B. Drucker, Bildschirmauflösung etc.] installierbar!
- Nachhaltigkeit (geringe Investitions- und Folgekosten)
- soziale Aspekte
- "M\$-freie Zone"





Schul-IT mit Open-Source-Software

Wofür und warum Opensource?

Was wird (noch) nicht mit Opensource Software gemacht?

- Virtualisierung (VMware ESXi - zwar keine Opensource Software dennoch Lizenzkostenfrei)
- Deploy von Windows-Clients inkl. Anwendungssoftware
- verschiedene Anwendungen (Lernsoftware, Schulverwaltungssoftware, Office-Anwendungen [mit akzeptabler und nicht akzeptabler Begründung])



Software expansion und installieren
Konfiguration von libtag-extras1 wird vorbereitet

Software expansion und installieren
Konfiguration von libtag-extras1 wird vorbereitet

Software expansion und installieren
Konfiguration von libtag-extras1 wird vorbereitet

Software expansion und installieren
Konfiguration von libtag-extras1 wird vorbereitet

Software expansion und installieren
Konfiguration von libtag-extras1 wird vorbereitet

Software expansion und installieren
Konfiguration von libtag-extras1 wird vorbereitet

Schul-IT mit Open-Source-Software

Wofür und warum Opensource?

Ergebnisse (Highlights)

- 3 Große Schulen eines Schulträgers 4.500 von 6.000 SchülerInnen fast vollständig mit Linux-Desktops
- Realisierung der PC-Arbeitsplätze in der Verwaltung der größten Schule des gleichen Schulträgers (über 40 Arbeitsplätze) mit Linux-Desktops
- 2 Schulträger mi jeweils zentraler Benutzerverwaltung, Ressourcenverwaltung, Inventarisierung und einem schlüssigen und bewährten Betriebskonzept

Schul-IT mit Open-Source-Software

Wofür und warum Opensource?

Ergebnisse (Highlights, Fortsetzung)

An einer der modernsten Schulen wurden innerhalb von nur vier Wochen über 250 neue PC-Systeme, darunter 40 zur Ansteuerung von interaktiven Tafeln, aufgestellt, in Betrieb genommen sowie mit Betriebssystemen und Anwendungsprogrammen versorgt.

Die Systeme wurden in die Domäne eingebunden und inventarisiert; es wurden 500 Benutzerkonten angelegt (Lehrer und Schüler) sowie 15 WLAN-Accesspoints installiert und in Betrieb genommen (verwaltet mit einem Radiusserver, der an den zentralen LDAP-Server angebunden ist).

BLIT 2012

Schul-IT mit Open-Source- Software

Fragen ?

BLIT 2012

Schul-IT mit Open-Source-Software

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

Dipl. Ing. (FH) Albrecht Barthel
info@edvbarthel.de



BLIT 2012

Schul-IT mit Open-Source-Software

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

Dipl. Ing. (FH) Albrecht Barthel
info@edvbarthel.de