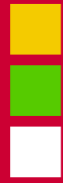


UCS@school

 **univention**
linux for your business

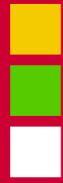
Bremen, 14. Oktober 2010
Jan Christoph Ebersbach
(ebersbach@univention.de)



Agenda

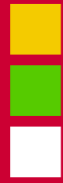
- **Was ist UCS@school?**
- Konzepte
- Installation und Konfiguration
- Datenimport-Schnittstelle
- UMC-Module
 - Helpdesk
 - Benutzer- und Gruppenverwaltung
 - Webfilter, Unterrichtsvorbereitung, Materialverteilung
 - Druckermoderation und Computerraum Administration
- Einsatzszenarien
- Ausblick





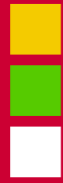
Was ist UCS@school?

- IT-Komplettlösung für Schulen, basierend auf UCS
- UCS stellt bereit
 - Domäneninfrastruktur
 - Netzdienste, z.B. DHCP, DNS, Datei- und Druckdienste, Proxydienste
 - Managementsystem ...
- UCS@school fügt hinzu
 - Neue Konzepte für Benutzer, Server und Schulen
 - Werkzeuge zum Datenimport
 - Werkzeuge zur Unterstützung des Lehrers in der Unterrichtssituation



Historie

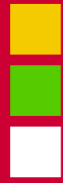
- UCS@school wurde in Zusammenarbeit mit der Senatorin für Bildung und Wissenschaft Bremen entwickelt
- Entwicklung zum eigenständigen Produkt im September 2009
- Seitdem reges Interesse von Schulträgern und Schulen
 - Größte Installation: 80.000 Schüler und Lehrer in ca.. 170 Schulen in Bremen



Agenda

- Was ist UCS@school?
- **Konzepte**
- Installation und Konfiguration
- Datenimport-Schnittstelle
- UMC-Module
 - Helpdesk
 - Benutzer- und Gruppenverwaltung
 - Webfilter, Unterrichtsvorbereitung, Materialverteilung
 - Druckermoderation und Computerraum Administration
- Einsatzszenarien
- Ausblick





Benutzerkonzept

■ Benutzertypen/Rollen

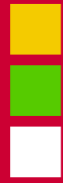
- Schüler, Lehrer, Mitarbeiter, Schuladministratoren
- Rollen sind mit bestimmten Rechten verknüpft
- Rollen sind bestimmten Bereichen zugeordnet (Verwaltung oder Edukativ)
- UCS kennt standardmäßig keine Rollen

■ Rolle: Schüler

- Anmeldung an Arbeitsplatzsystemen im Edukativbereich

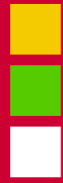
■ Rolle: Lehrer

- Schüler-Passwörter setzen
- Arbeitsgruppen verwalten
- Kontrolle der Schüler-Desktops
- Umgesetzt durch UMC-Module zur Unterrichtsunterstützung



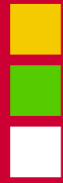
Benutzerkonzept 2

- Rolle: Mitarbeiter
 - Anmeldung an Arbeitsplatzsystemen im Verwaltungsbereich
 - Kombination Lehrer + Mitarbeiter möglich
- Rolle: Schul-Administrator (wie Lehrer)
 - Mehr Funktionen in den UMC-Modulen
 - Lehrer-Passwörter setzen
 - Arbeitsgruppen und Klassenräume anlegen
 - Webfilter- (Proxy) und Unterrichtsprofile anlegen
 - Anmeldung im Verwaltungs- und Edukativbereich erlaubt



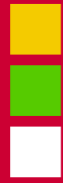
Benutzerkonzept 3

- Rollen sind über Custom Attributes (LDAP-Attribute) implementiert
 - Bearbeitung über den UDM möglich
- Gruppenzugehörigkeiten sind ausschlaggebend für die Rollenberechtigungen
 - Jede Rolle hat eine eigene Gruppe
 - Jede Schule hat eine eigene Gruppe für jede Rolle
- ⚠ die Benutzer-Container beeinflussen ebenfalls (noch) die Rollenberechtigungen



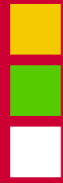
Schulserver-Konzept

- *Master-Slave* für Umgebungen mit mehreren Schulen
 - Mindestens ein IP-Subnetz je Schule
 - Schulserver (UCS Slave) ist Samba-PDC
- *Single-Master* für eine einzelne Schule
- Eingeschränkte Rechte für Schulserver (Slave-Systeme) in den Schulen
 - LDAP auf die eigene Schule begrenzt (+ ein bißchen mehr)
 - Selektive Replikation von LDAP-Objekten in die Schulen
 - Arbeitsplatzsysteme (Windows-Endgeräte) werden beim Join nicht im LDAP angelegt
 - Vorheriges Anlegen nötig
 - Server ist Standard-Server für Datei- und Druckfreigaben, uvm.



Schulserver-Konzept 2

- Verwaltungs- und Edukativnetz
 - Separate Schulserver für Verwaltungs- und Edukativnetz nötig
 - Logische Trennung von Zugriffsrechten für Schüler, Lehrer und Mitarbeiter
 - Nur Mitarbeiter und Schuladministratoren werden ins Verwaltungsnetz repliziert
 - Nur Schüler und Lehrer werden ins pädagogische Netz repliziert



LDAP-Konzept

■ Eine Organisationseinheit je Schule

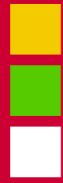
- Verwaltung von Schul-zugehörigen LDAP-Objekten unterhalb der Schul-OU
- Unterhalb der OU eigene Container für Benutzer, Gruppen, ...
- OU-Bezeichnung wird für Gruppen, Slave-Server u. a. Objekte verwendet, deshalb *nur folgende Zeichen verwenden a-z, A-Z, 0-9*
- cn=dns nicht in der OU vorhanden

● LDAP-Basis, dc=schule

- cn=computers
- cn=dhcp
- ...
- ou=XXX

- cn=computers
- cn=groups
- cn=users
- cn=shares
- cn=dhcp
- cn=policies
- cn=printers
- cn=networks

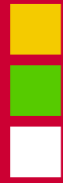
● ou=...



Agenda

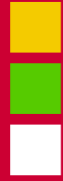
- Was ist UCS@school?
- Konzepte
- **Installation und Konfiguration**
- Datenimport-Schnittstelle
- UMC-Module
 - Helpdesk
 - Benutzer- und Gruppenverwaltung
 - Webfilter, Unterrichtsvorbereitung, Materialverteilung
 - Druckermoderation und Computerraum Administration
- Einsatzszenarien
- Ausblick





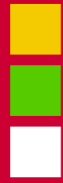
Installation und Konfiguration

- Basis: Standard-UCS-Installation
- Unterschiedliche Pakete
 - Master-Slave: ucs-school-master und ucs-school-slave
 - Single-Master: ucs-school-singlemaster
- UCR-Variablen zum Anpassen der LDAP-Strukturen
 - Vor dem Erzeugen der ersten Schule setzen!
 - *ucsschool/ldap/default/container/(pupils, teachers, staff)*
 - Namen der Container für Schüler, Lehrer und Mitarbeiter
 - *ucsschool/ldap/default/groupprefix/(publis, teachers, staff)*
 - Gruppenpräfix
 - *ucsschool/ldap/default/dcs* – Einrichtung von Schulserver Objekten
 - Eigenes Namensschema: dcXXX-01 (edukativ) und dcXXXv-01 (verwaltung)



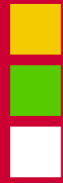
LDAP-Struktur

- LDAP-Basis, dc=schule
 - cn=computers
 - cn=dhcp
 - cn=dns
 - cn=groups
 - cn=admins-XXX
 - cn=ucsschool
 - cn=DC-Edukativnetz
 - cn=DC-Verwaltungsnetz
 - cn=OUXXX-DC-Edukativnetz
 - cn=OUXXX-DC-Verwaltungsnetz
- cn=policies
- cn=printers
- cn=networks
- cn=shares
- cn=users
- ...



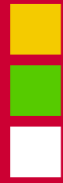
LDAP-Struktur

- ou=XXX
 - cn=groups
 - cn=Domain Users XXX
 - cn=schueler-XXX
 - cn=lehrer-XXX
 - cn=mitarbeiter-XXX
 - cn=raeume
 - cn=XXXRaum017B
 - cn=XXXRaum432
 - cn=schueler
 - cn=InformatikAG
 - cn=MusikAG
 - cn=Klassen
 - cn=XXX-1A
 - cn=XXX-2B
 - cn=XXX-3C



LDAP-Struktur

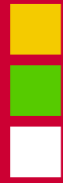
- cn=users
 - cn=schueler
 - <Schülerkonten>
 - cn=lehrer
 - <Lehrerkonten>
 - cn=mitarbeiter
 - <Mitarbeiterkonten>
 - cn=admins
 - <Schuladminkonten>
 - cn=computers
 - cn=dc
 - cn=dcXXX-01
 - cn=dcXXXv-01
 - cn=member
 - cn=member
 - cn=mbXXX-YY
 - cn=mbXXX-YY
 - cn=shares
 - cn=klassen
 - cn=dhcp
 - cn=policies
 - cn=printers
 - cn=networks
- ou=...



Agenda

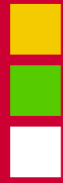
- Was ist UCS@school?
- Konzepte
- Installation und Konfiguration
- **Datenimport-Schnittstelle**
- UMC-Module
 - Helpdesk
 - Benutzer- und Gruppenverwaltung
 - Webfilter, Unterrichtsvorbereitung, Materialverteilung
 - Druckermoderation und Computerraum Administration
- Einsatzszenarien
- Ausblick





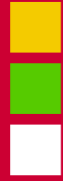
Datenimport-Schnittstelle

- Skript zum Anlegen neuer Schulen: create_ou
- Import-Skripte für Benutzer, Klassen/Gruppen, Netze, Rechner und Drucker
 - import_user, -group, -networks, -computer, -printer im Verzeichnis /usr/share/ucs-school-import/scripts
 - Strukturierte Datenformate im CSV-Format
 - Dokumentiert im UCS@school-Handbuch
 - Empfehlung für Benutzer- und Rechnernamen
- Keine Unterschiede bei der Datenpflege zwischen Single-Master- und Master-Slave-Umgebung
- Schulverwaltungssoftware exportiert Daten im CSV-Format
 - z.B. BBS-Plan, DANIS, Magellan



Datenimport-Schnittstelle 2

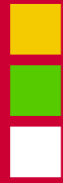
- Wichtiges Ereignis: *Schuljahreswechsel*
- Schuljahreswechsel wird über die Datenimport-Schnittstelle durchgeführt
 - Schüler werden in neue Klassen versetzt (Gruppenzugehörigkeiten im Managementsystem ändern sich)
 - Neue Schüler werden eingeschult (Benutzer werden über das Managementsystem hinzugefügt)
 - Graduierte Schüler verlassen die Schule (Benutzer werden im Verzeichnisdienst entfernt oder deaktiviert)
- Änderungen an fast allen Benutzer- und Gruppen-Objekten
 - hohe Last auf UCS-Master-System
- Import-Skripte sind optimiert im Umgang mit Fehlersituationen



Agenda

- Was ist UCS@school?
- Konzepte
- Installation und Konfiguration
- Datenimport-Schnittstelle
- **UMC-Module**
 - Helpdesk
 - Benutzer- und Gruppenverwaltung
 - Webfilter, Unterrichtsvorbereitung, Materialverteilung
 - Druckermoderation und Computerraum Administration
- Einsatzszenarien
- Ausblick





UMC-Module

 **univention** *management console*

linux for your business

Überblick

Über

» Alle Module

System

Wizards



Helpdesk



Webfilter
Einstellungen



Gruppenverwaltung



Druckermoderation



Unterrichts-
Vorbereitung



Benutzerverwaltung

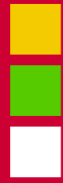


Materialverteilung





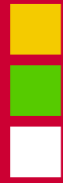
Computerraum
Administration

 Abmelden von Univention Management Console






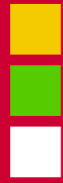
UMC-Module 2

- UMC-Module für Lehrer und Schuladministratoren
- Helpdesk 
 - Kontakt vom Lehrer zum Helpdesk via E-Mail
 - Einfache Eingrenzung des Problems
- Benutzer- und Gruppenverwaltung 
 - Zurücksetzen von Passwörtern bei Schülern und Lehrern
 - Zuordnung von Schülern und Lehrern zu Arbeitsgruppen
 - Suche nach nicht-benötigten Arbeitsgruppen


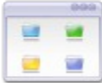


UMC-Module 3

- ❑ Zugriff auf das Internet über Webfilter einschränken 
 - ❑ Black-, White- und Grey-Listing von Webseiten
- ❑ Unterrichtsvorbereitung, z.B. Klassenarbeiten 
 - ❑ Einsammeln von Material am Ende der Stunde
 - ❑ Definition von Webfiltern für eine Unterrichtsstunde in einem Klassenraum
 - ❑ Zusammenfassung der Einstellungen in Unterrichtsprofilen
- ❑ Materialverteilung, z.B. Gruppenarbeiten 
 - ❑ Einsammeln von Material am Endes der Gruppenarbeit



UMC-Module 4

- Druckermoderation 
 - Schüler haben nur Zugriff auf PDF-Drucker
 - Lehrer kann Druckaufträge ansehen, löschen und drucken
- Computerraum Administration 
 - Weitgehende Kontrolle über den Desktop der Schüler
 - Sperren von Internet, Eingabegeräten, Bildschirm, Neustart und Herunterfahren des Systems, Überwachung des Desktops, Präsentationsmodi
- Konfiguration der UMC-Module z.T. über UCR-Variablen möglich → UCS@school-Handbuch



Überblick Unterrichts-Vorbereitung Computerraum Administration Benutzerverwaltung

Druckermoderation **Materialverteilung** Über

Suche Verteilungsprojekt

Neues Projekt erstellen

Projektname

Beschreibung

Deadline (z.B. 04.06.2008 08:05)

Bitte Klasse auswählen:

Benutzer auswählen:

Alles

Aktuell

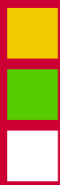
- Daniel Krause (d.krause1)
- Daniel Lehmann (d.lehmann1)
- Gabriele Krause (g.krause1)
- Gabriele Lehmann (g.lehmann1)

test.odt

Datei auswählen

Datei hochladen

Projekt erstellen



» Computerräume und zugeordnete Computer anzeigen Räume administrieren

Computerraum-Administration

Computerraum
Alle Aktualisieren










Computername	Raum	Angemeldeter Benutzer	Adressen	Inventarnr.	Internet-Zugriff
dcmusterschule-01	a b	unbekannt	---	---	---
winxps3-italc1	a b	Anton Meyer (anton1)	10.200.12.41 00:0c:29:2e:32:84	---	<input type="checkbox"/>
winxps3-italc2	a b	Anton Meyer (anton1)	10.200.12.42 00:0c:29:f9:2a:80	---	<input type="checkbox"/>
winxps3-italc3	a b	Administrator (Administrator)	10.200.12.43 00:0c:29:34:5e:9a	---	<input checked="" type="checkbox"/>
winxps3-italc4	a b	Administrator (Administrator)	10.200.12.44 00:0c:29:2b:a9:4e	---	<input type="checkbox"/>

- wählen Sie eine Aktion ---
- -
 - Auswahl umkehren
 - Alle auswählen
 - Internet-Zugriff erlauben**
 - Internet-Zugriff sperren
 - Bildschirm sperren
 - Bildschirm entsperren
 - Eingabegeräte sperren
 - Eingabegeräte entsperren
 - Per Wake-On-LAN einschalten
 - Benutzer abmelden
 - Ausgewählte Computer neustarten
 - Ausgewählte Computer herunterfahren

» Computerräume und zugeordnete Computer anzeigen Räume administrieren

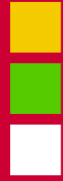
Computerraum-Administration

Computerraum
 Aktualisieren

Computername	Raum	Angemeldeter Benutzer	Adressen	Inventarnr.	Internet-Zugriff	
 dcmusterschule-01	 eb	 unbekannt	---	---	---	
 winxpsp3-italc1	 eb	 Anton Meyer (anton1)	10.200.12.41 00:0c:29:2e:32:84	---		<input type="checkbox"/>
 winxpsp3-italc2	 eb		---	---		<input type="checkbox"/>
 winxpsp3-italc3	 eb		---	---		<input type="checkbox"/>
 winxpsp3-italc4	 eb		---	---		<input type="checkbox"/>



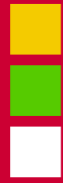
--- wählen Sie eine Aktion ---



Agenda

- Was ist UCS@school?
- Konzepte
- Installation und Konfiguration
- Datenimport-Schnittstelle
- UMC-Module
 - Helpdesk
 - Benutzer- und Gruppenverwaltung
 - Webfilter, Unterrichtsvorbereitung, Materialverteilung
 - Druckermoderation und Computerraum Administration
- **Einsatzszenarien**
- Ausblick





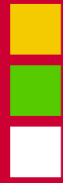
Szenario Master-Slave

■ Zielgruppe

- Schulträger, die IT-Services für ihre Schulen bereitstellen möchten

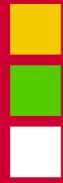
■ Infrastruktur

- Ein zentrales UCS-Master-System, gehostet in einem Rechenzentrum
- VPN-Verbindung von den Schulen zum Rechenzentrum
- Je Schule mind. ein Schulserver (UCS Slave)
 - Weitere Server zur Lastverteilung
 - Weitere Server zum Betrieb von getrenntem Verwaltungs- und Edukativnetz
- Arbeitsplatzsysteme für die Endanwender



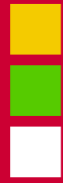
Szenario Master-Slave 2

- ❑ Schulverwaltung import Daten in das Managementsystem
- ❑ Schuljahreswechsel werden über die eingesetzte Schulverwaltungssoftware vorbereitet
- ❑ Technisch versierte Lehrkräfte mit Schul-Administrator-Privilegien übernehmen einfache Supportaufgaben
- ❑ Lehrer und Schüler können von jedem Endgerät aus auf das eigene Heimatverzeichnis zugreifen (Roaming Profiles)
- ❑ Dateifreigaben existieren für Schulklassen und Arbeitsgruppen
- ❑ Lehrer steuern den Unterricht über digitale Unterrichtsvorbereitungen und die Computerraum Administration



Szenario Single-Master

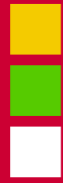
- Zielgruppe
 - Große Schulen mit eigenem IT-Budget
- Struktur
 - Ein UCS-Master-System, welches gleichzeitig Schulserver ist
 - Weitere Server zur Lastverteilung und Bereitstellung von Diensten
 - Arbeitsplatzsysteme für die Endanwender
- Eigenes Administratoren-Team oder ein Dienstleister übernehmen die Wartung der Umgebung
- Alle Funktionen einer Master-Slave-Umgebung



Agenda

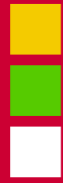
- Was ist UCS@school?
- Konzepte
- Installation und Konfiguration
- Datenimport-Schnittstelle
- UMC-Module
 - Helpdesk
 - Benutzer- und Gruppenverwaltung
 - Webfilter, Unterrichtsvorbereitung, Materialverteilung
 - Druckermoderation und Computerraum Administration
- Einsatzszenarien
- **Ausblick**





Ausblick

- Weitere Einstellungsmöglichkeiten → Konfiguration des Windows-Desktops über Netlogon-Skripte
 - UCR-Variable *samba/logonscript* konfiguriert das Netlogon-Skript
- Konfigurationen, für die bereits Netlogon-Skripte vorhanden sind
 - Proxy-Einstellungen für Firefox und Internet Explorer setzen
 - Druckerzuweisung
 - Links auf dem Desktop zu Unterrichtsmaterialien, pdfPrinterShare, Marktplatz und Heimatverzeichnisfreigabe
- Weiterentwicklung von UCS@school
 - Bereitstellung für UCS 2.3
 - Fehlerbehebung und Bedienbarkeit



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Univention Partner Summit 2010

Jan Christoph Ebersbach,

ebersbach@univention.de