

SyS-C: Ein Rechenzentrum und IT-Services für alle Chemnitzer Schulen

Vortrag auf den 10. Chemnitzer Linux-Tagen 2008

Stefan Worm

stefan.worm@informatik.tu-chemnitz.de

02. März 2008

- 1 Hintergrund
- 2 Projektverlauf
- 3 Architektur
- 4 Ist-Stand
- 5 Resultate

1 Hintergrund

- Was ist SyS-C?
- IT-Einsatz in der Schule
- Die Situation in Chemnitz

2 Projektverlauf

3 Architektur

4 Ist-Stand

5 Resultate

Was ist SyS-C?

Wofür steht SyS-C?

- Kein Projekt ohne Akronym:
SyS-C = Sytemlösung Schulen - Chemnitz
- Administration der technischen Infrastruktur
- zeitgemäße Dienste für die Schüler

Wie und warum wird IT in der Schule eingesetzt?

Bausteine des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnik (IuK)

- Bildungsauftrag: Lehrpläne und Lehrinhalte
- Lehrerinnen und Lehrer
- Bereitstellung von Diensten
- Ausstattung mit Hardware und Software
- Administration

Ausgangssituation in Chemnitz

IT-Ausstattung der Schulen*

	Grund- schule	Mittel- schule	Gymna- sium	Förder- schule	Berufs- schule	Gesamt
Anzahl Schulen	41	19	8	11	6	85
Anzahl Schüler	4.697	4.940	5.045	1.343	10.417	26.442
Anzahl PC	601	597	551	278	1.069	3.096
Anzahl Server	41	20	28	10	25	124

* Stand 10/2006

- MEDIOS - Medienoffensive Schule
- Support durch freiwillige Helfer (Studenten, Schüler, Lehrer)

1 Hintergrund

2 Projektverlauf

- Ziele definieren
- Durchführungsphasen
- Lösungsansätze

3 Architektur

4 Ist-Stand

5 Resultate

Was soll mit dem Projekt SyS-C erreicht werden?

Zielsetzungen:

- zentraler Dienst für fach- und schulübergreifende Nutzung
- zentraler Kinder- und Jugendschutzfilter, Virenschutz, Firewall
- Backup
- Web-Präsentation aller Chemnitzer Schulen
- einfach zu bedienende, einheitlichen Administrationsoberfläche
- einheitliche Organisationsstruktur für umfassenden Support
- Aufbau einer einheitlichen Nutzerverwaltung für alle Schulen

Wichtige Stationen des Projekts

- BMBF - Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Stadt Chemnitz und Firma Siemens
- Umsetzung, Software, Hardware, Schulung
- Projektmanagement
- Anforderungen an die technische Infrastruktur
- Auswahl von Lösungen
- Projektbericht

Auswahl von potentiellen Produkten

- VIEL
- Chemnitzer Gymnasienlösung
- it@school (T-Systems)
- Schulmeister (Chemnitzer Medienwerkstatt)
- easy schoolserver (Insecma)
- SkoleLinux/DebianEdu
- Arktur Schulserver

1 Hintergrund

2 Projektverlauf

3 Architektur

- Die konkrete Lösung
- Infrastruktur innerhalb einer Schule
- Infrastruktur des SyS-C Rechenzentrums
- Struktur der eingesetzten VPN-Lösung

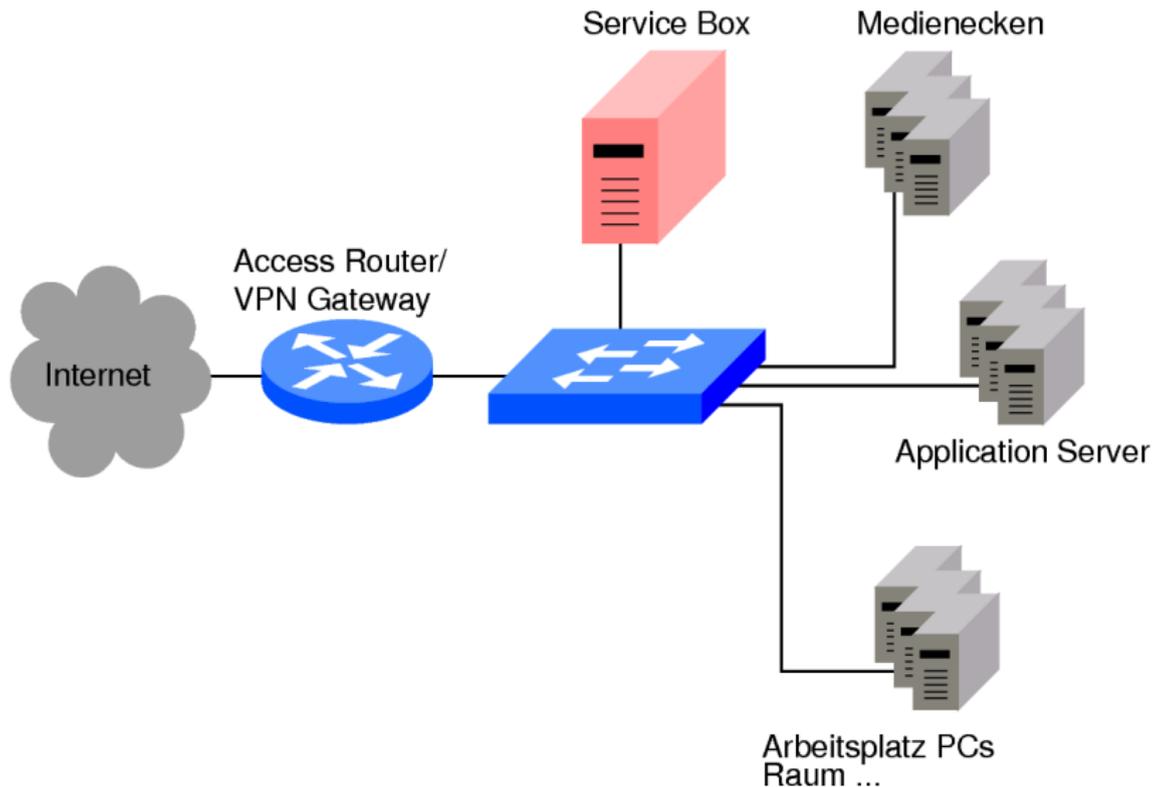
4 Ist-Stand

5 Resultate

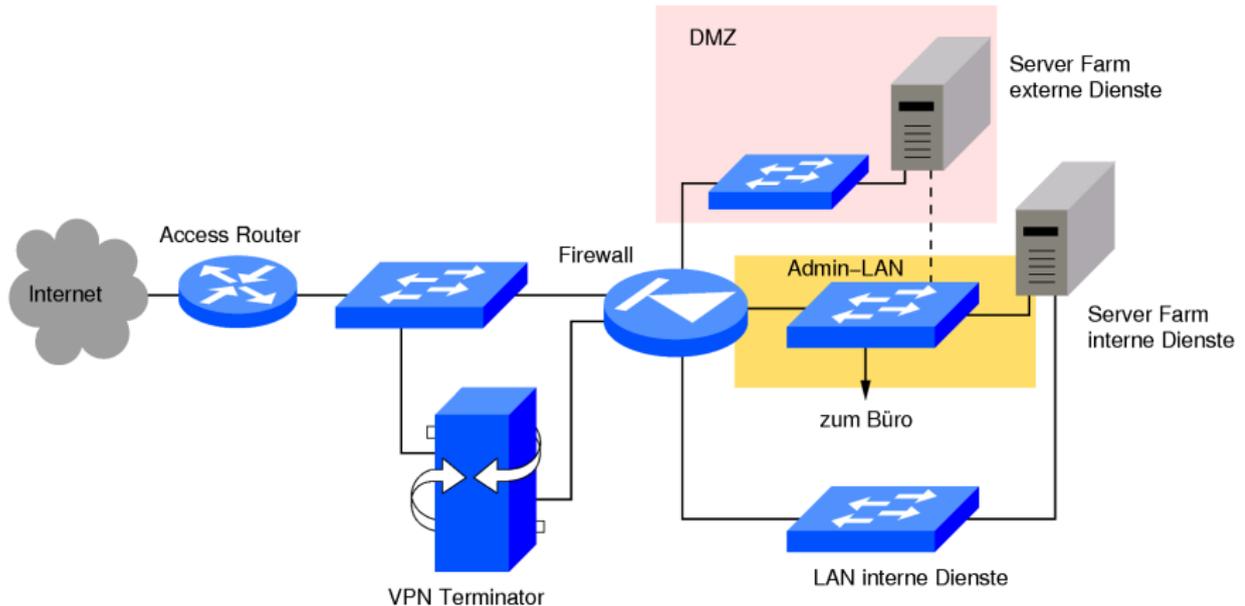
Tatsächlich eingesetzte Software

- vorhanden: IES - Insecma Easy Schoolserver
- notwendig: Umbau des IES für Chemnitzer Anforderungen
- Service Box = Debian-Server
- Technologien/Produkte
 - LDAP, DNS, SMB, Proxy, DHCP, VPN, SMTP, Firewall, CMS
 - Cyrus, Nagios-Monitoring, OTRS-Ticketsystem, Cisco, Webserver, Groupware

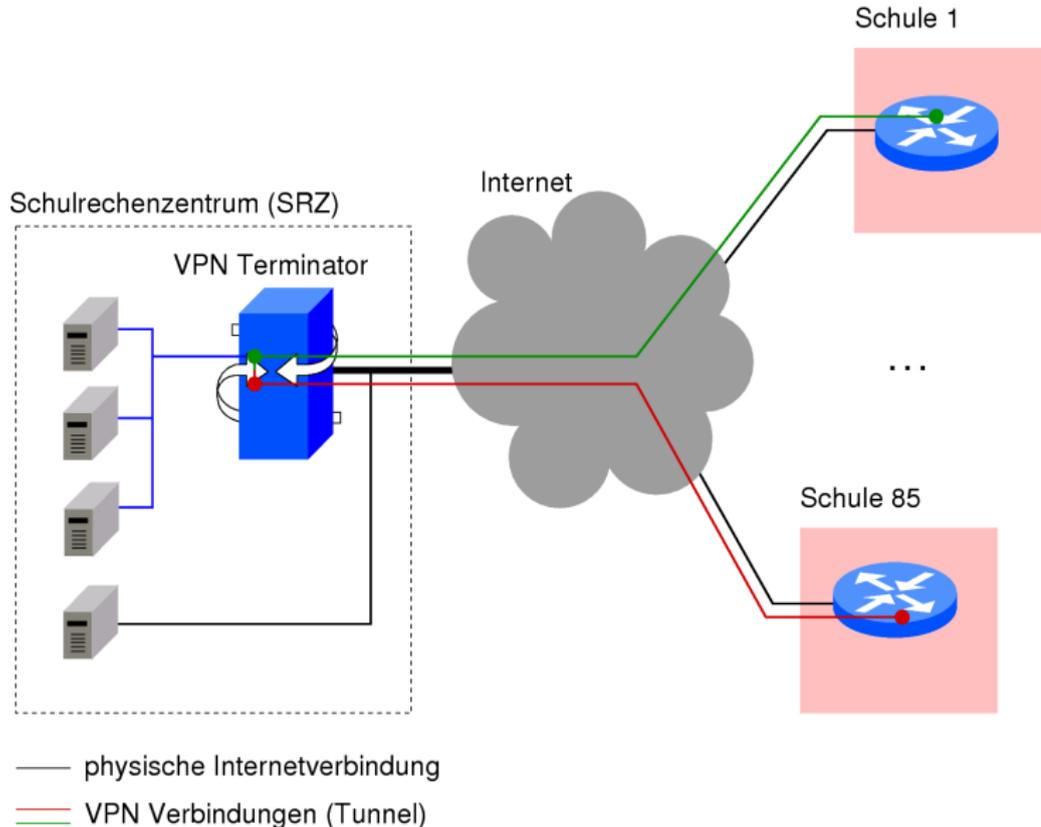
Infrastruktur innerhalb einer Schule



Infrastruktur des SyS-C Rechenzentrums



Struktur der eingesetzten VPN-Lösung



1 Hintergrund

2 Projektverlauf

3 Architektur

4 Ist-Stand

- Aufgaben des Rechenzentrums
- SyS-C Supportkonzept
- Funktionen aus Nutzer-Sicht
- Funktionen aus Admin-Sicht
- Live-Demo

Schulrechenzentrum (SRZ)

- zentraler Ausstieg ins Internet
- Kinder- und Jugendschutzfilter, Virentfilter
- Backup der wichtigsten Daten aus den Schulen
- Webpräsenz für alle Schulen
- Supportplattform

Umfassende und effiziente Unterstützung der Schulen

- 1st Level: Ansprechperson in der Schule
- 2nd Level: User Help Desk im Schulrechenzentrum (SRZ)
- 3rd Level: Externe Dienstleister
- Personalausstattung: 3 Personen

Was kann der Nutzer nun damit anfangen?

- E-Mail, Datenspeicher, Internet
- allg. Software, Lernsoftware, E-Learning (Moodle)
- eGroupware: Kalender, Adressbuch, Lesezeichen, etc.
- Drucken



InSecMa easy Schulserver - Zentrale (so-smisc)

 [Hauptseite /](#)
[Abmelden](#)

Herzlich Willkommen Bjoern Walther (s49486)

- ◆ Passwort ändern
- ◆ Webmail
- ◆ lokales CMS
- ◆ lokales LMS
- ◆ Eigene Dateien

- ◆ Verfügbare Druckeinheiten: 23

Angemeldet: Bjoern Walther (s49486)

Copyright © 2004-2007 InSecMa®



E GroupWare



[149484] Stefan Worm - Mittwoch 2008/02/27

Hauptmenü

- Home
- Einstellungen
- Über FeLaMiMail
- Abmelden

FeLaMiMail Menü

- Email schreiben
- Trash-Ordner leeren

Einstellungen

- Einstellungen
- Ordner verwalten

FeLaMiMail

kein Filter 4 k/50 M

zeige Nachrichten 1 - 1 (1 Gesamt)

Status	Betreff	Datum	Von	Größe
<input type="checkbox"/> gelesen	Re: test ies s	15:18:30(Di)	Stefan Worm	3.4 k

IMAP Server

- INBOX

Was ist an administrativen Aufgaben zu tun?

- Nutzerverwaltung (Rechte/Rollen verwalten, Zugehörigkeit Projekte/Kurse)
- Arbeit schreiben
- Zugang Internet freigeben/sperrern
- Administration Computerpools (BS, SW), Imaging
- Drucker, Druckkontingente
- CD-ROM-Archiv
- System-Statistiken: Dienste, Netzwerk, Health-Status, etc.

InSecMa easy Schulserver - Zentrale (so-smisc)



Personen

Kurse /
Projekte

Klassen

Computer /
Räume

Drucker

CD-ROM
Archiv

RCI



System

Hauptseite /
Abmelden

Verwaltungsrechte / Rollen

Rolle

Administrator
Erfahrener Lehrer
Lehrer
Schüler
Schüleradmin
Test

Beschreibung

Uneingeschränkte Verwaltungsrechte
Erweiterte Verwaltungsrechte
Eingeschränkte Verwaltungsrechte
Keine Verwaltungsrechte
privilegierter Schüler
Zum Testen

Anzahl gefundener Rollen: 6

Angemeldet: Stefan Worm (49484) | Datenauswahl erfolgreich



tion

Wie sieht das System denn nun tatsächlich aus?

- Sicht des Lehrer-Administrators in der Schule
- Sicht des Schülers
- Sicht auf die eGroupWare-Komponente (E-Mail, etc.)
- Dateiverwaltung

1 Hintergrund

2 Projektverlauf

3 Architektur

4 Ist-Stand

5 Resultate

- Positive Ergebnisse
- Kritikpunkte
- Ende

Was hat sich mit SyS-C verbessert?

- verbesserte Servicequalität
 - bessere Nutz- und Verfügbarkeit
 - Bereitstellung zentraler Dienste wie Kinder- und Jugendschutz, Firewall oder Virenschutz
- Kosteneinsparungen
 - Beschaffung von Stadtlizenzen
 - Einheitlichkeit
- allg. große Zufriedenheit mit Support-Möglichkeit, insbes. bei den Grundschulen
- (Web-)Nutzerverwaltung

Wo Licht ist, da ist auch Schatten.

- Was ist in 3 oder 5 Jahren? (Nachhaltigkeit)
- Mittel für allg. Weiterentwicklung
- Weiterentwicklung des IES, Kosten IES?
- Abstimmung auf Windows
- Closed-Source-System mit OSS
- diverse kleinere Ungereimtheiten
- Linux-Fähigkeit

Traumquoten bei der Effizienz?

Wie schafft man es denn nun mit 3 Personen die IT für 25.000 Schülerinnen und Schüler zu administrieren?

Vortragsfolien auf den Seiten der Chemnitzer Linux-Tage 2008:

<http://chemnitzer.linux-tage.de/2008/vortraege/detail.html?idx=176> oder

<http://www.sworm.de/sysc/>

weiterführende Links:

- Homepage von SyS-C: <http://www.c.sn.schule.de/>
- Initiative des BMBF zur Förderung der IT in Schulen:
<http://www.schulen-ans-netz.de/> und
<http://itworks.schulen-ans-netz.de/projekte/>
- Insecma: <http://www.insecma.de/>
- Projektberichte: [http://archiv.tu-chemnitz.de/
cgi-monarch/search/search_simple.pl?query=sys-c](http://archiv.tu-chemnitz.de/cgi-monarch/search/search_simple.pl?query=sys-c)

Und schon ist es wieder vorbei.

Es folgt die Live-Demo ...