



SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

SyS-C - ein Schulrechenzentrum für alle Fälle

Elke Glutsch

13. Juli 2012



SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

1. Warum eigentlich ein Schulrechenzentrum
2. Das SRZ unter der Lupe
 - 2.1 Strukturen, Fakten
 - 2.2 Dienste und Dienstleistungen
3. SyS-C Schulen
 - 3.1 Dem PITKo auf die Finger geschaut
 - 3.2 den Nutzern über die Schulter geblickt
 - 3.3 SyS-C-Mitarbeiter
4. Zukunftsmusik



Da war doch mal ...

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

- Einzug von PC-Technik in Schulen
- Medios I Sachsen

-> Bedarf an Strukturierung und Bedienoberfläche

- Nutzerverwaltung
- PC-Verwaltung (DHCP)

- Andregymnasium
- Agricolagymnasium

Idee: zentrale Struktur für die Erreichbarkeit aller Schulen



Daraus entwickelte sich dann ...

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

- das Projekt SyS-C:
BMBF-Programm zur Förderung von Systemlösungen für die Computernutzung in der schulischen Bildung
„Entwicklung einer Systemlösung für die Schulen der Stadt Chemnitz zur Unterstützung des fachübergreifenden Einsatzes Neuer Medien.“
Projektpartner: Stadt Chemnitz, Siemens, TU Chemnitz
- unter Beteiligung der Lehrer - Schulserverlösung Insecma Easy Schulserver

Sys-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

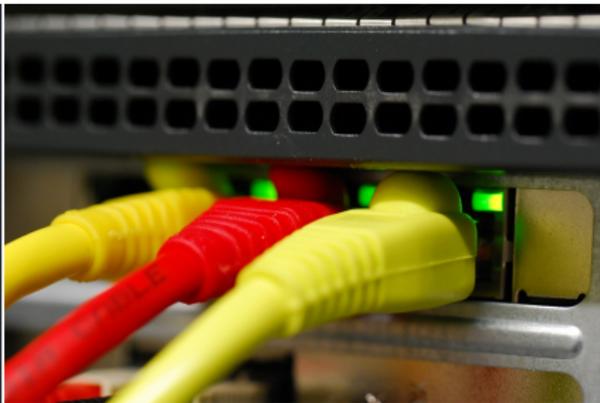
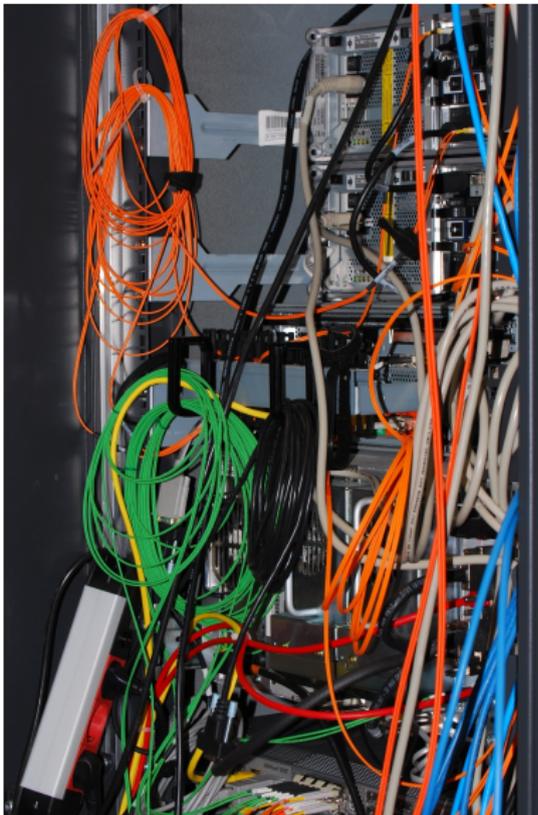
Sys-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

Sys-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik





Das SRZ in Zahlen

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

begonnen haben wir mit:

- 20 Server (1HE)
- 1 Filer (NetApp)
- aktive Netzkomponenten von Cisco (Firewall, 2 Router, Switches)

mittlerweile sind wir bei:

- 4 zusätzliche Server (ESXi)
- Sophos-Webappliance
- 1 neuer Cisco-Router

SyS-C - ein Schulrechenzentrum für alle Fälle

Elke Glutsch

warum eigentlich ein Schulrechenzentrum?

Das SRZ unter der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und Dienstleistungen

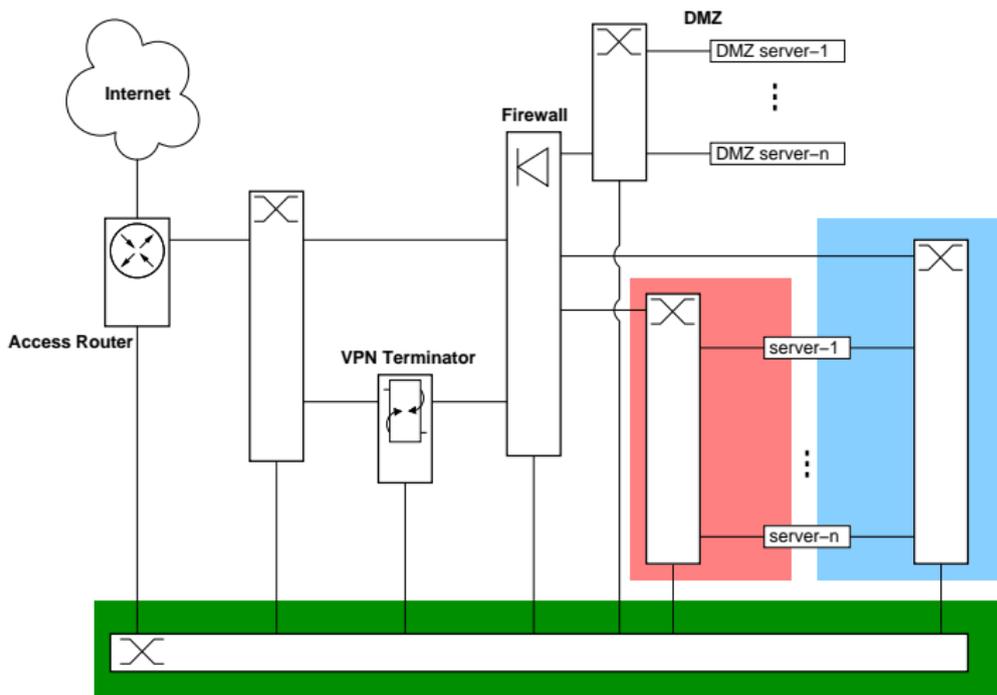
SyS-C Schulen

dem PITKo auf die Finger geschaut

den Nutzern über die Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik



- Administrationsnetz aktive Netzkomponenten
- Administrationsnetz Server
- Netz interne Dienste

SyS-C - ein Schulrechenzentrum für alle Fälle

Elke Glutsch

warum eigentlich ein Schulrechenzentrum?

Das SRZ unter der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und Dienstleistungen

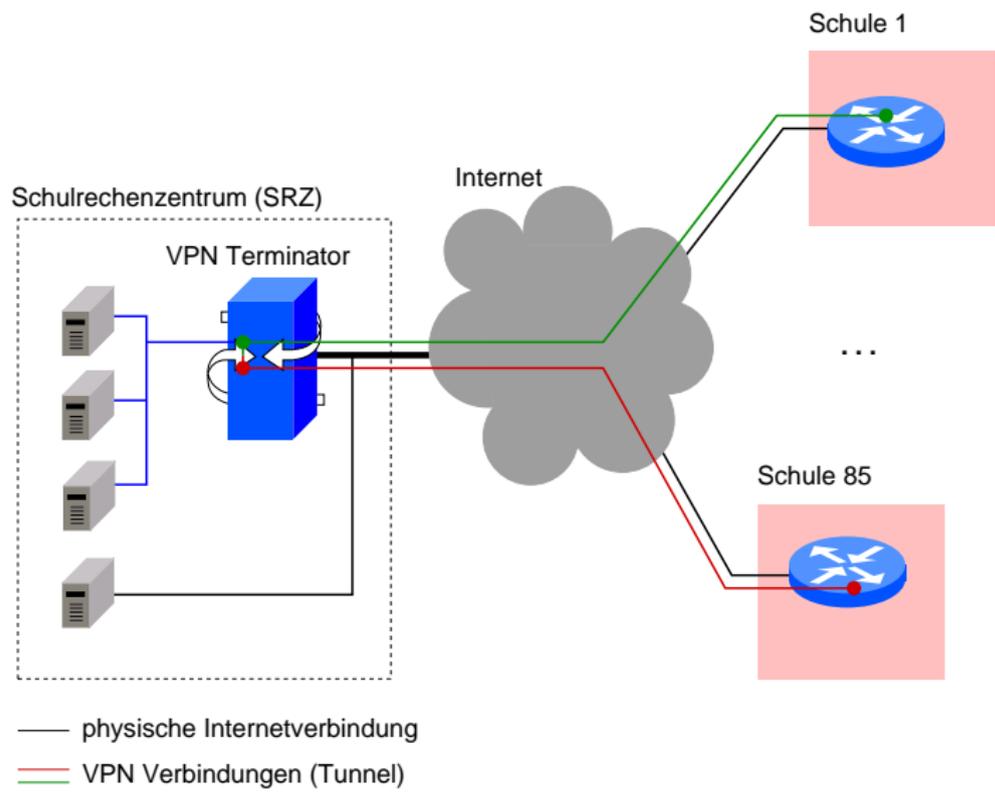
SyS-C Schulen

dem PITKo auf die Finger geschaut

den Nutzern über die Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik





noch mehr Fakten

Schulen (80):

- Cisco Router für VPN-Tunnel
- je ein Windows- und ein Schulserver IES (Linux)
- Gesamtzahl PCs und Laptops: knapp 5000

Internetanbindung:

- Schulen - DSL (768kBit - 16MBit)
- wenige Schulen mit Richtfunk zum Keplergymnasium und Technisches Rathaus
- SRZ noch 16MBit SDSL, wird demnächst auf 70MBit erhöht

Betriebssysteme:

- SRZ - CentOS, Windows für Sophos, WSUS
- Schulen - Windows XP und Windows 7, wenige Linuxclients (Opensuse)

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik



Dienste für Schulen

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

- zentraler Schulserver (IES)
- Proxykette mit Kinder- und Jugendschutzfilter
- On-the-fly Virensan des gesamten Webtraffics
- Moodle
- Webpräsenz unter joomla oder typo3
- internes Forum für alle Lehrer

Supporthotline



Dienste für den Betrieb des SRZ

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

- egroupware mit Kalender, Wiki, Adreßbuch (Arbeitsorganisation)
- Überwachung mit Nagios und Cacti (<https://projekt.c.sn.schule.de>)
- Logserver
- Backupserver
- ftp-Server für Repositories
- cfengine
- pxeboot
- Ticketsystem OTRS::ITSM



Dienste für alle

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

**Dienste und
Dienstleistungen**

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

- Mailserver (postfix und cyrus)
- DNS
- Datenbankserver



dem PITKo auf die Finger geschaut

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

<http://ies.c.sn.schule.de>
iTalc



den Nutzern über die Schulter geblickt

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

- Verzeichnisstruktur, abhängig von Rolle und Zugehörigkeit
- Schüler / Lehrer / Supportmitarbeiter
- Klasse, Projekte
- schreibgeschützte Schülerprofile
- Mail, eigene Dateien auch von extern

IT muss immer stabil und zuverlässig laufen und möglichst überall verfügbar sein

- Supportanfragen
Ausgangssituation: bunter IT-„ZOO“
=> jede Menge Supportanfragen und hoher Bearbeitungsaufwand
-> Festlegung Nutzungsdauer, Ersatzbeschaffungsbedarf
-> Rahmenvertrag, Leistungsverzeichnis
- Einrichtung neuer Technik (Imageerstellung)
Defizit: fehlende Softwareverteilung
- Anforderungen an passives Datennetz bei Bauvorhaben
(Standard und Individualisierung)
- SRZ (Aktualisierung, Weiterentwicklung)

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

- **Zentralisierung - Dezentralisierung**
 - > Server am Schulstandort oder im SRZ
 - > Daten zentral oder dezentral

Voraussetzung: Infrastrukturausbau (Breitband)
- **wieviel Virtualisierung**
 - > Reduzierung der Schulserver auf einen mit ESXi oder Proxmox
 - > SRZ: mittlerweile ein Großteil der Server virtuell

SyS-C - ein
Schulrechen-
zentrum für alle
Fälle

Elke Glutsch

warum
eigentlich ein
Schulrechen-
zentrum?

Das SRZ unter
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und
Dienstleistungen

SyS-C Schulen

dem PITKo auf die
Finger geschaut

den Nutzern über die
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik

managebare Möglichkeiten sollten sein:

- Fullclient mit Windows oder Linux
-> automatische Installation und Softwareverteilung
- Thinclient
- Desktopvirtualisierung
- mobile Endgeräte
- BYOD

Fazit: Entscheidung, mit welcher Technik wie gearbeitet wird, soll bei der Schule getroffen werden!