



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

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  
Schulrechen-  
zentrum für alle  
Fälle

Elke Glutsch

warum  
eigentlich ein  
Schulrechen-  
zentrum?

Das SRZ unter  
der Lupe

Strukturen, Fakten

Dienste und  
Dienstleistungen

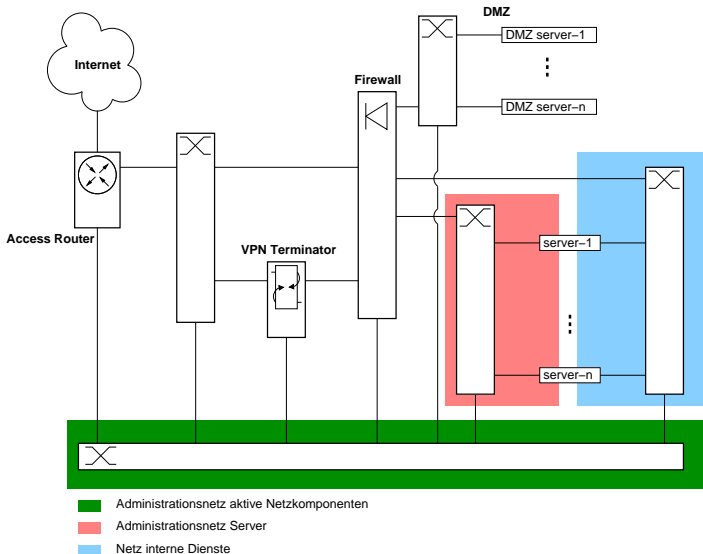
SyS-C Schulen

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

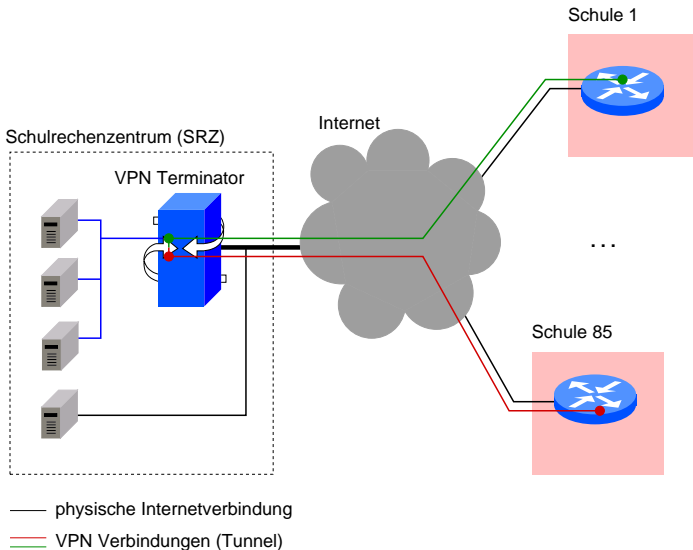
SyS-C Schulen

dem PITKo auf die  
Finger geschaut

den Nutzern über die  
Schulter geblickt

SyS-C Mitarbeiter

Zukunftsmusik







# 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

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**

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 dezentralVoraussetzung: 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!