

Oberstufe Wynigen - Informatik



Präsentation der neuen
Informatikanlage

25. November 2009

'Alte' Anlage

Client - Server - System (MS-Windows)

- > Informatikraum:
 - 15 Arbeitsstationen (stationär)
 - 5 Notebooks (mobil)
 - 1 Laserdrucker (s/w)
 - 1 Farbdrucker

- > Arbeitszimmer (LehrerInnen)
 - 1 Arbeitsstation
 - 1 Notebook
 - 1 Farbdrucker

Anforderungsprofil an die neue Anlage:

- > ***Flexibilität und Mobilität***
- > ***Hohe Verfügbarkeit***
- > ***Investitionskosten tief halten***
- > ***Aufwand für Unterhalt und Wartung tief halten***

Flexibilität und Mobilität

vom Informatikraum ...

... in die Klassenzimmer

Hohe Verfügbarkeit und Integration von ICT in den Unterricht ...

... erfordert

- > räumliche Unabhängigkeit*
- > mehr Arbeitsstationen*
- > zuverlässige Verbindungen*

Investitionskosten ...

... tief halten

Kostendach: Fr. 73'000.00

Aufwand für Unterhalt und Wartung ...

***Grundlage: Pflichtenheft für ICT-Verantwortliche
(Erziehungsdirektion des Kt. Bern):***

Der Informatik-Verantwortliche steht zu 70% für die inhaltliche und zu 30% für die technische Betreuung zur Verfügung.

... tief halten

Umsetzung der Anforderungen

Flexibilität und Mobilität

> *mobile Arbeitsplätze: Notebooks*



Umsetzung der Anforderungen

Hohe Verfügbarkeit

> *Nutzung:*

- ***max. 3 Arbeitsplätze stationär in den Klassenzimmern***
- ***über 40 Arbeitsplätze nach Bedarf für die Arbeit in den Klassen verfügbar***

Umsetzung der Anforderungen

Investitionskosten tief halten

- > Kostengünstige Lösungen für Hardware:
Occasions Notebooks von GEWA***
- > Kostengünstige Lösungen für Software:
Einsatz von Lizenzkosten freier Software***

Umsetzung der Anforderungen

Aufwand für Unterhalt und Wartung tief halten

> *Thin-Clients*

Umsetzung der Anforderungen

Neue Anlage:

Thin - Client - System (Linux / OSS)

- > Informatikraum:
 - 5 Arbeitsstationen stationär
 - bis 4 Notebooks mobil
 - 1 Laserdrucker (s/w)
 - 1 Farbdrucker
 - 1 Kopierer/Drucker (s/w und farbig)

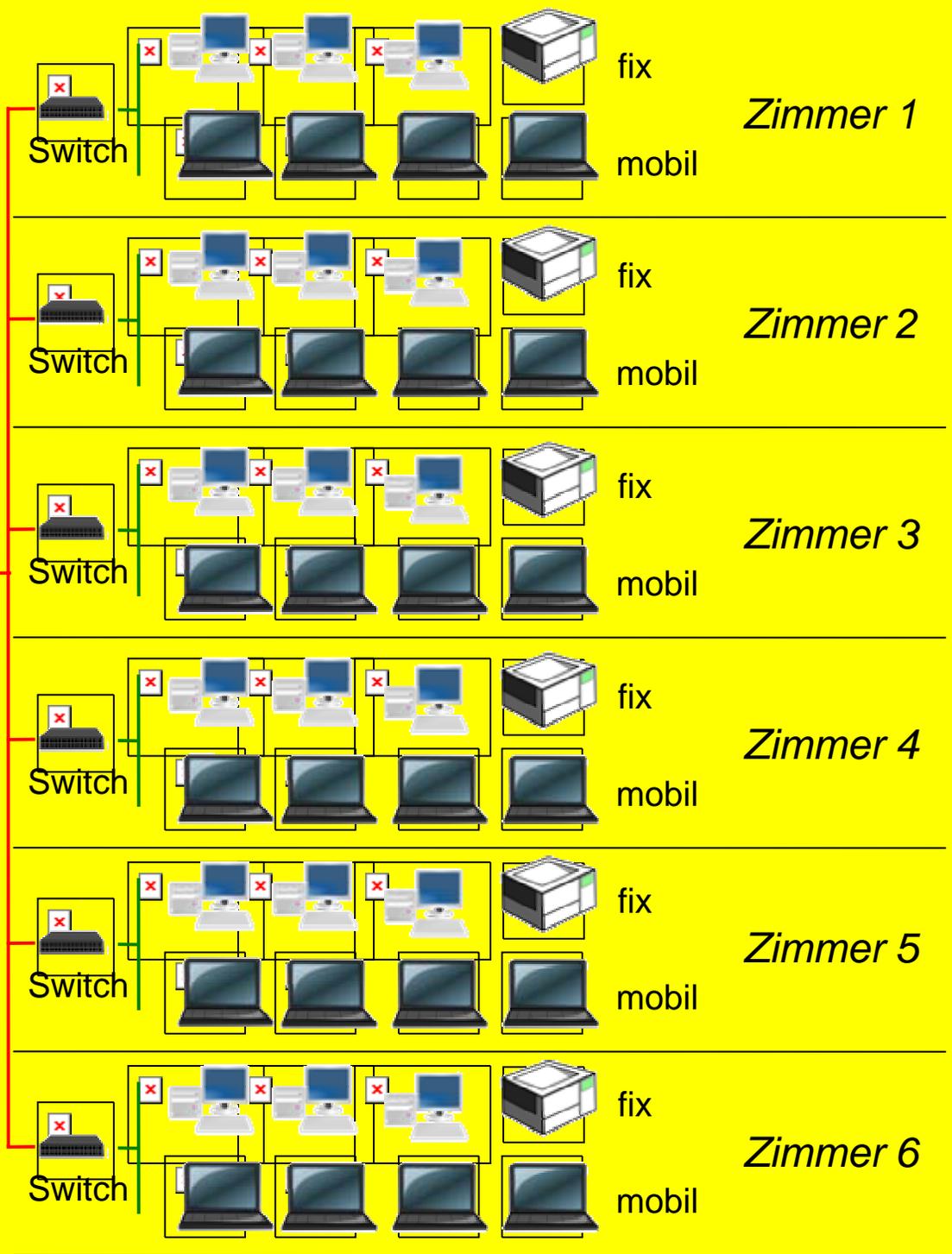
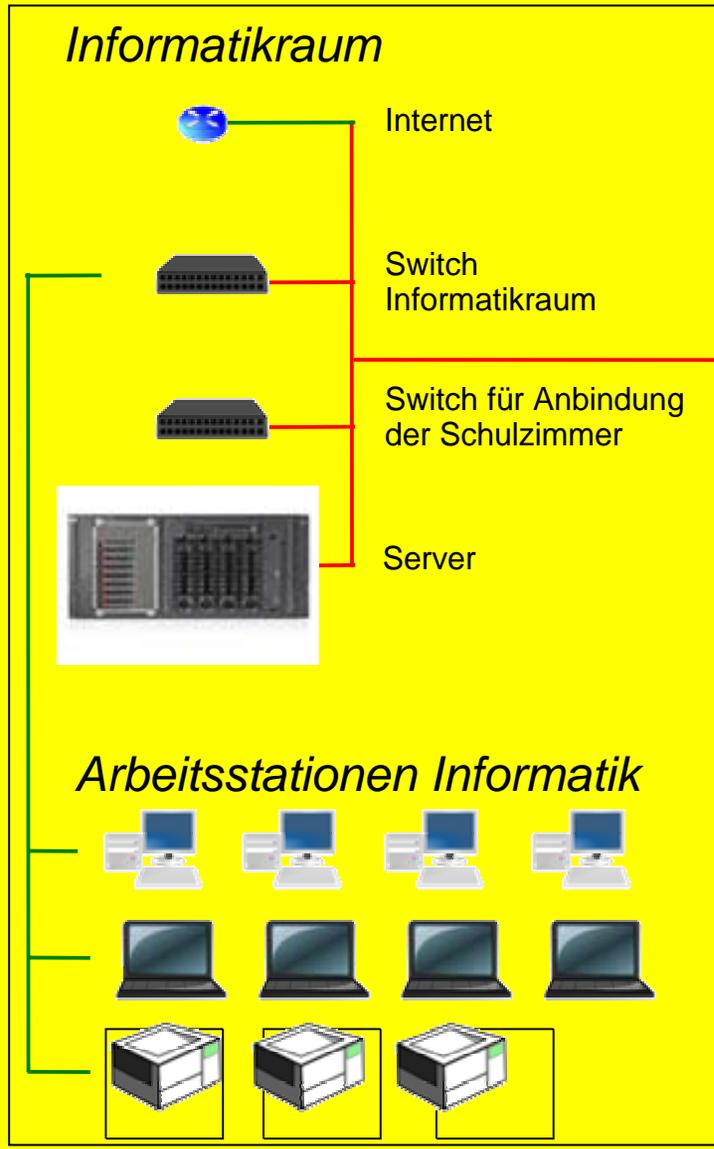
- > Arbeitszimmer (LehrerInnen)
wird aufgehoben (neu: Schulsekretariat)

- > 6 Klassenzimmer:
 - max. 3 Arbeitsstation stationär (Total 10)
 - max. 4 Notebooks stationär (Total 12)
 - max. 14 Notebooks mobil (Total 43)
 - 1 Drucker (s/w) (Total 6)

- > Notebooks mit spezieller Konfiguration (Total 4)

Anlage-Schema

- Verbindung 100Mbit (Hauptstrasse)
- Verbindung 1000Mbit (Autobahn)



Funktions-Schema

Server

- > Server mit SuSE Linux
- > Stellt die Start-Daten für die Arbeitsstationen bereit
- > Alle Software ist auf dem Server installiert
- > Benutzerkontrolle und Zugriffskontrolle

Arbeitsstationen (Thin-Client)

- > Arbeitsstationen ohne Festplatte und Betriebssystem
- > Holt beim Start die notwendigen Daten
übers Netzwerk vom Server
- > Keine Software installiert

Was ist Linux?

Entstehung

- > Entwickelt durch Linus Torvalds (Helsinki)
- > Unix nahes Betriebssystem

Aufbau von Linux

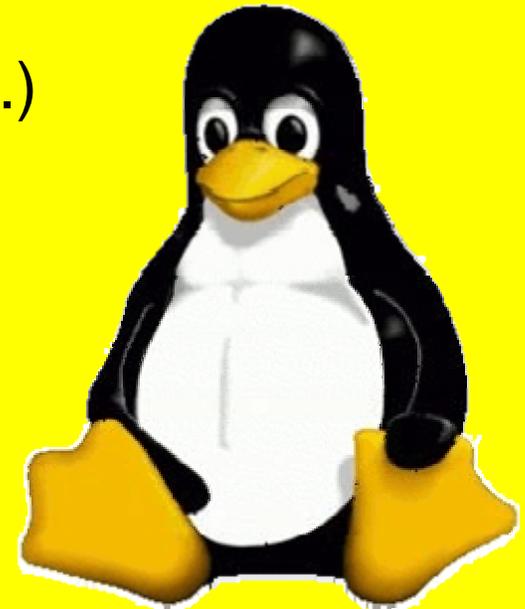
- > Grundsystem (Kernel)
- > Grafische Bedienoberfläche (Gnome, KDE, XFE)

Lösungen und Angebote

- > Kostenlose Distributionen
(Debian, Redhat, SuSE, Mandriva, etc.)
- > Kostenpflichtige Lösungen
(Redhat, Novell, Univention, etc.)

Anwendungsgebiete

- > Server und Desktop
- > Telefone
- > Navigations-Systeme
- > Industrie Steuerungen



Schlussbetrachtung

Kosten Total: Fr. 70'500.00

Kosten pro Arbeitsplatz ca. Fr. 1'000.00

(zum Vergleich:

Gemeinde Agglomeration Bern

Kosten pro Arbeitsplatz ca. Fr. 3'000.00)

Schlussbetrachtung

CH Open Source Award

> Beurteilung der Jury:

***Ein beeindruckendes
und vorbildliches Projekt.***