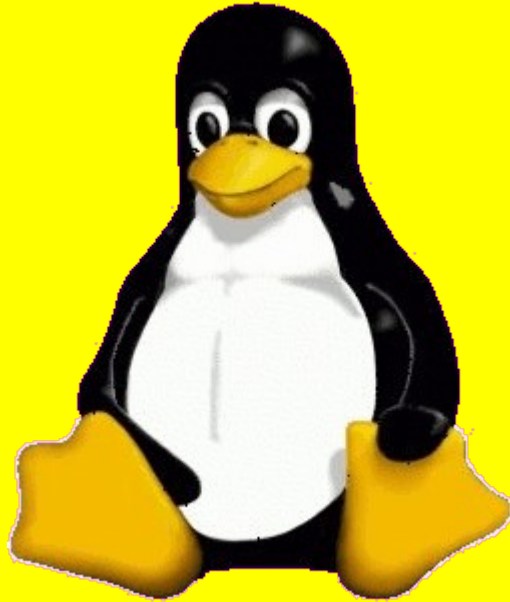


Oberstufe Wynigen - Informatik



Linux-Einführung an der
Oberstufe Wynigen

29. Mai 2010

'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. 7 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)

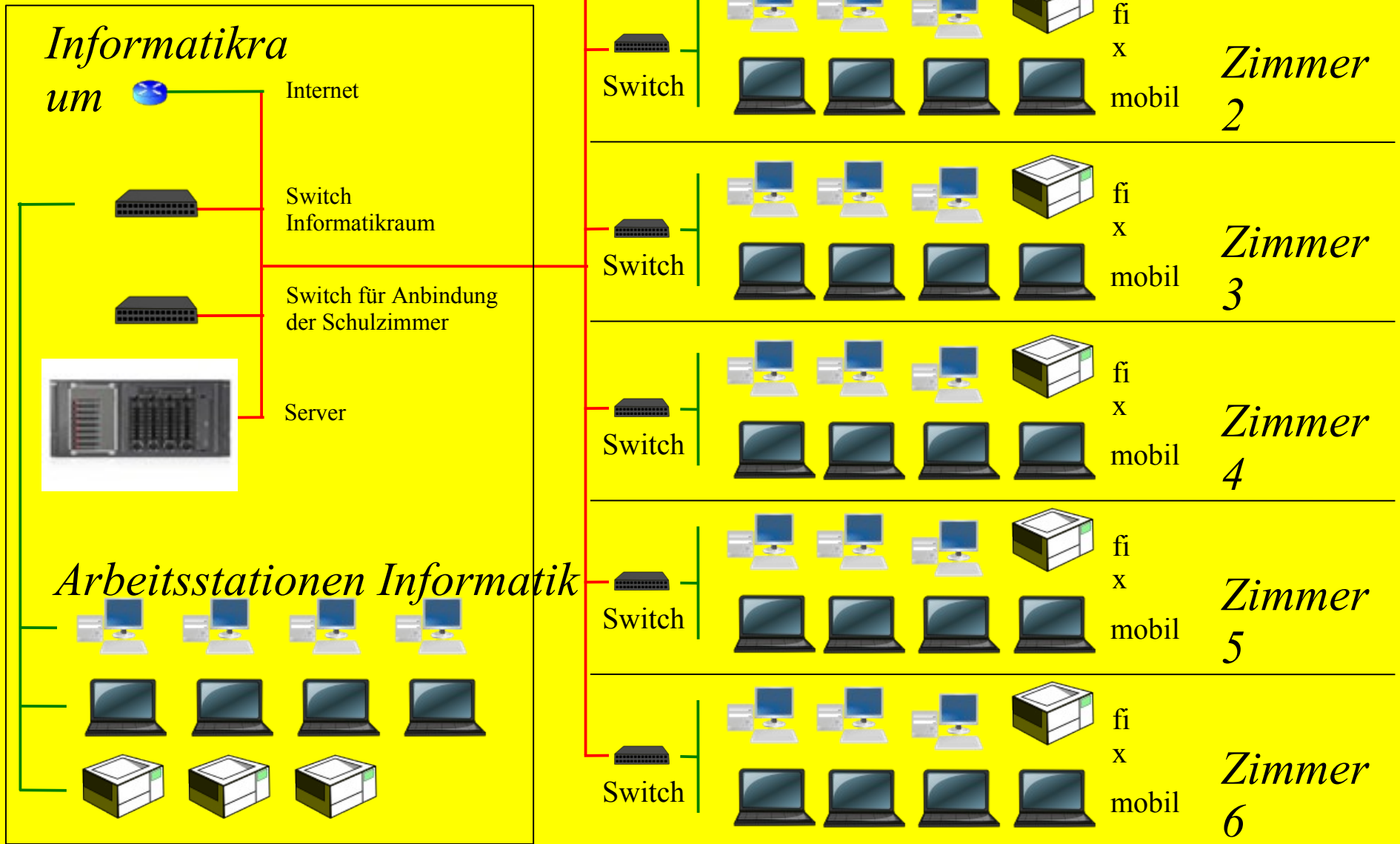
- > Arbeitszimmer (LehrerInnen)
wird aufgehoben (neu: Schulsekretariat)

- > 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

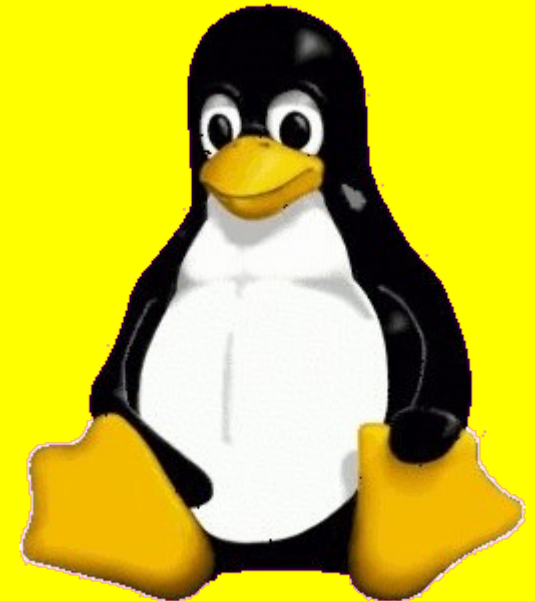
- > Grundsystem (Kernel)
- > Grafische Benutzeroberfläche (Gnome, KDE, XFE)

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.*