
Server Based Computing am Gymnasium Humboldtschule Hannover



Claus Schröder

Unterrichtsfächer: Mathematik, Physik, Informatik

Koordinator für schulfachliche Aufgaben

Betreuung der Computeranlage der Humboldtschule

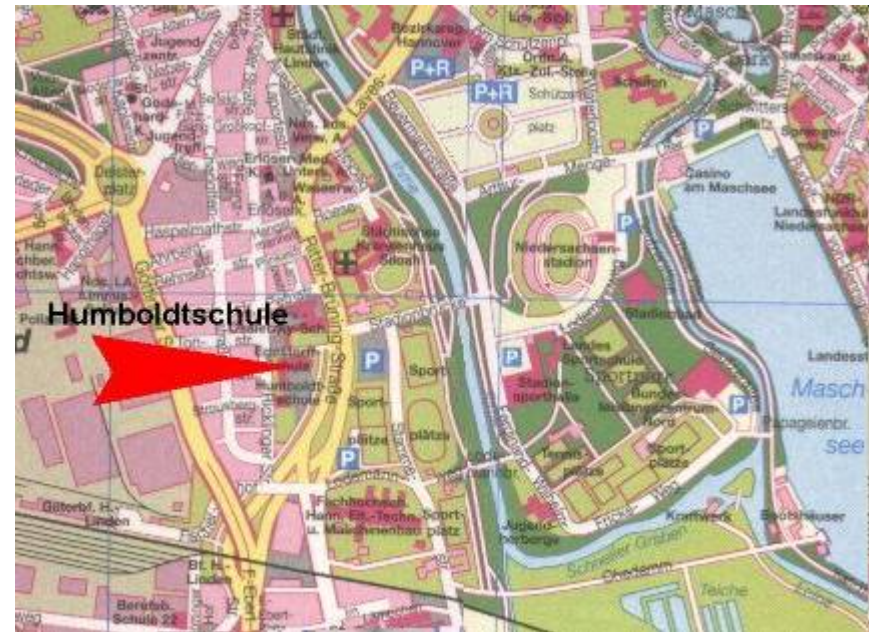


Humboldtschule Hannover

Ricklinger Straße 95 30449 Hannover

www.humboldtschule-hannover.de

- Jahrgänge 5 - 13
- 1130 Schülerinnen und Schüler
- ca. 90 Lehrkräfte
- Computereinsatz im Unterricht seit 1984
- 3 Computerräume
- 1 Sprachlabor



Server Based Computing am Gymnasium Humboldtschule Hannover

- historische Entwicklung
 - Darstellung des Konzeptes
 - technische Umsetzung
 - Kostenanalyse
 - Fazit
-

Entwicklungsgeschichte

- 1990 - 2006:
 - 15 Einzelplatz Rechner in einem Computerraum
 - lokale Installation der Programme
 - Ausbau auf 54 vernetzte Computerarbeitsplätze in 3 Computerräumen
 - 2 Server
 - oft nur 70% einsatzbereit
 - abschreckende Wirkung



„Wir haben es einfach vom
Zeitbedarf her nicht mehr
geschafft, einhundert Rechner
lokal als Einzelplatzlösung zu
installieren.“

Konzept

- klare Terminal-Server-Lösung
- Software nur noch auf Server
- Umwandlung aller PCs in Fat-Client-Terminalarbeitsplätze
- Anschaffung zusätzlicher Server
- schrittweiser Übergang zur Thin-Client Technologie



Der Serverschrank

- 5 neue Server
- 3 externe Festplatten
- unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) für einen Server
- Serverschrank in einem Kellerraum
- keine Kühlung notwendig



Die Server

- energieeffiziente Server in Mobiltechnologie
- Terminalserver 35 Watt
- Proxyserver 22 Watt
- Domainencontroller 50 Watt



niedrige Auslastung
hohe Zuverlässigkeit



Realisierung des Konzepts

- Planung Winter 2006 – Frühjahr 2007
 - Entscheidung Frühjahr 2007
 - Umbau Sommerferien 2007
 - Betrieb seit August 2007
 - Umstellung des Verwaltungsnetzwerkes auf Terminalserver-Basis
 - Einbindung des Sprachlabors in 2008
 - Einbindung der Notebook-Klasse ab März 2009
-

Software auf den Terminalservern

- Office Paket
 - Internet Browser
 - Mathematik- und Informatiksoftware
 - Bildbearbeitungsprogramme für den Kunstunterricht
 - Multimediaeinsatz im Sprachunterricht
(Zugriff der Clients auf 2 Netze)
 - Programme für die Schulverwaltung und die
Stundenplanerstellung
-

Kosten

- Aus Kostengründen: Umkonfiguration der vorhandenen 100 PCs zu **Fat-Clients**
- Server und Installation:
ca. 23.000 €
- Administration:
ca. 2.000 €/ Jahr
- Energie:
 - 5 Server : 1500 kWh , ca. 300,-- €/ Jahr
 - Clients: hohes Einsparpotential mit zunehmendem Anteil von **Thin Clients (8 Watt)**



Fazit

- weniger Arbeitsaufwand zur Systempflege
 - keine Klimatisierung des Serverraums
 - einfache Integration neuer Clients
 - bessere Verfügbarkeit
 - deutlich höhere Bereitschaft bei den Lehrkräften, die Rechneranlage zu benutzen
-

Server Based Computing am Gymnasium Humboldtschule Hannover

- ein Beitrag zum Klimaschutz -



© by-sassi / [PIXELIO](#)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !
