

Challenging the world to change



SUSE LINUX School Server

Peter Varkoly, Entwickler
Peter.Varkoly@suse.com



01.12.04

Teil I: Einführung



01.12.04

Produktüberblick

- Basiert auf SUSE LINUX Openexchange Server 4.1
- Als multifunktionale Server-Lösung für Schulen konzipiert
- Schulen waren an der Entwicklung beteiligt

Serverfunktionen

- Internetzugang für Netzwerke (Modem, ISDN, DSL, leased line)
- All-in-one IP-Server: Stellt DNS-, DHCP-, E-Mail-, LDAP- und Proxydienst bereit, inklusive Firewall und Virenschanner
- Mehrplattform-Authentikation- Datei- und -Druckserver (Windows: PDC, Linux/Unix/Mac-OSX: NFS/LDAP/CUPS)
- Transparenter Einsatz in einzelnen Schulen oder Schulverbänden
- Hervorragende Skalierbarkeit
- Unterstützt die automatische Installation von SUSE-LINUX-basierten Clients
- Einfache Anmeldung von Windows-Clients an Domänen (inkl. vordefinierten Loginskripten und Profilen für Benutzergruppen)
- Externer Administrationszugang per HTTPS und/oder ssh möglich

Per Browser bedienbare Benutzeroberfläche (GUI)

- Graphische Dienste für alle Benutzer: Webmail, Terminkalender, Internes Forum
- Einfach zu bedienendes Webinterface für Administratoren und Lehrer
 - An Schulbedürfnisse angepasstes Benutzerverwaltungssystem, inklusive vordefinierte Gruppen (Klassen, Kurse, Schüler, Verwaltung)
 - Zugang zu Serverdiensten (Internet, Drucken, Mail, Groupware) kann individuell für einzelne Räume oder Benutzer konfiguriert werden
 - Import von Schüler- und Lehrerlisten (CSV-Format, bzw. direkt aus bestimmten Schulverwaltungsprogrammen)
 - Verteilen und Einsammeln von Dateien
 - Grafische Mail- und Systemlaststatistik
 - Arbeit und Prüfungen in geschützter Umgebung
 - Externer Zugang auf GUI und Filesystem per HTTPS möglich

Teil II: Szenarien

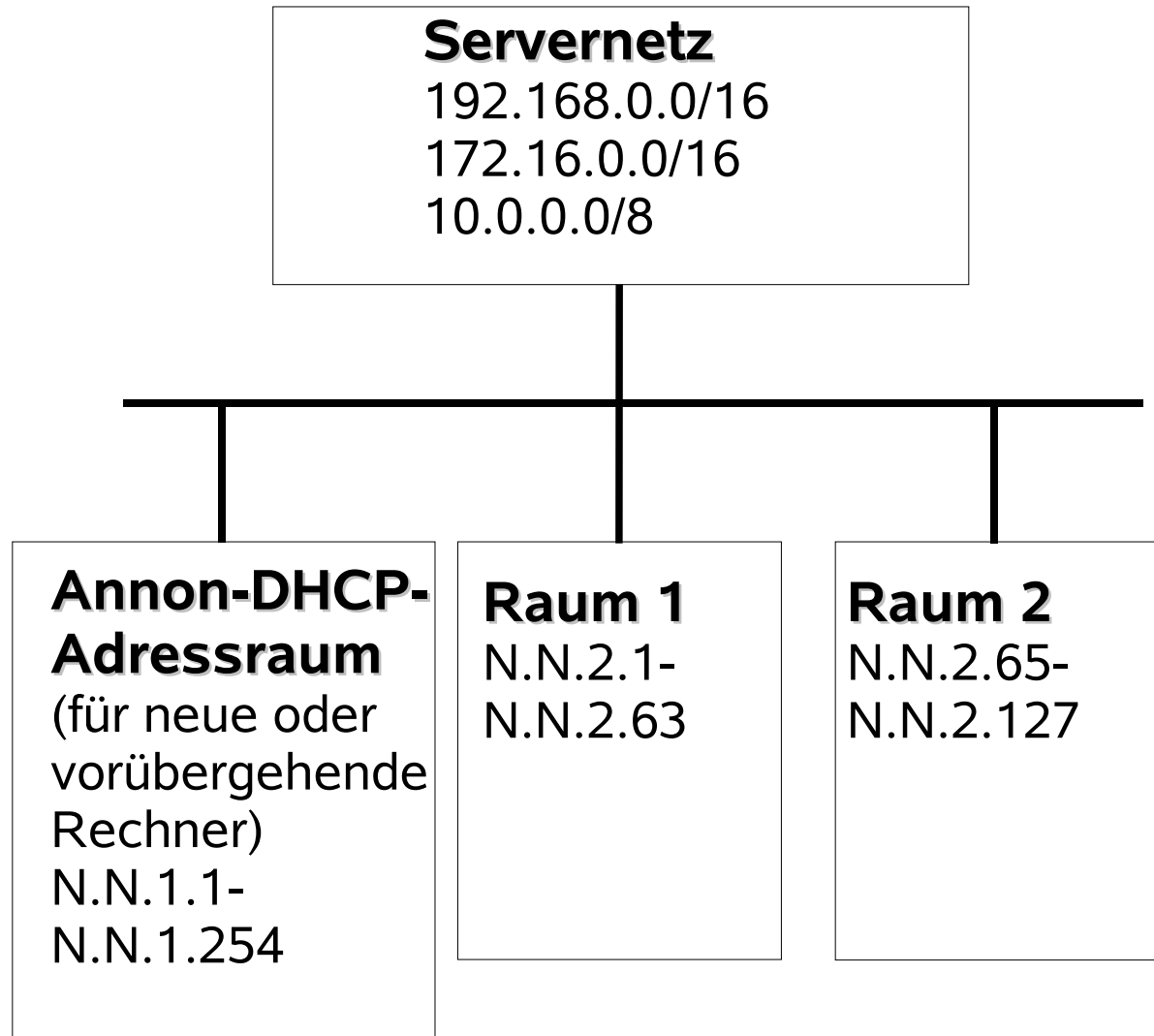


01.12.04



Beispiel eines schulinternen Netzwerks

- Jeder Computerraum kann individuell konfiguriert werden
- Der School Server bildet vorhandene Raumstrukturen ab



Das Servernetz I.

Separater Gateway im Schulnetz

- Der School Server kann auf einfache Weise in bestehende Strukturen integriert werden
- In diesem Szenario stellt der School Server neben einem separaten Gateway zusätzliche Funktionalität bereit

School Server

- Administration
- Datei-, Druck- und Mail-Server
- DNS-, DHCP-, LDAP-, WWW- und Installationsserver
- Groupwarefunktionalität
- (Proxy-Dienst)

Gateway

- DNS forwarder, NAT

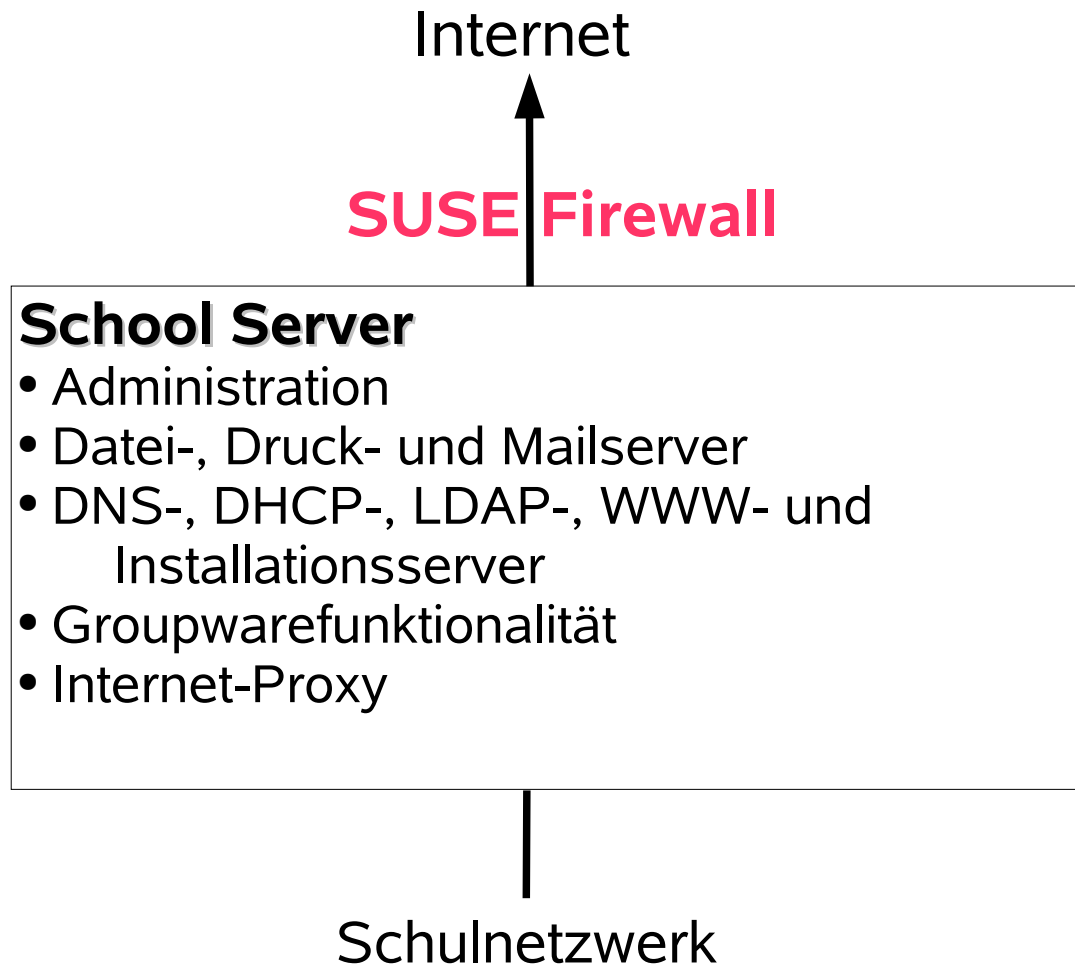
Internet

Schulnetzwerk

Das Servernetz II.

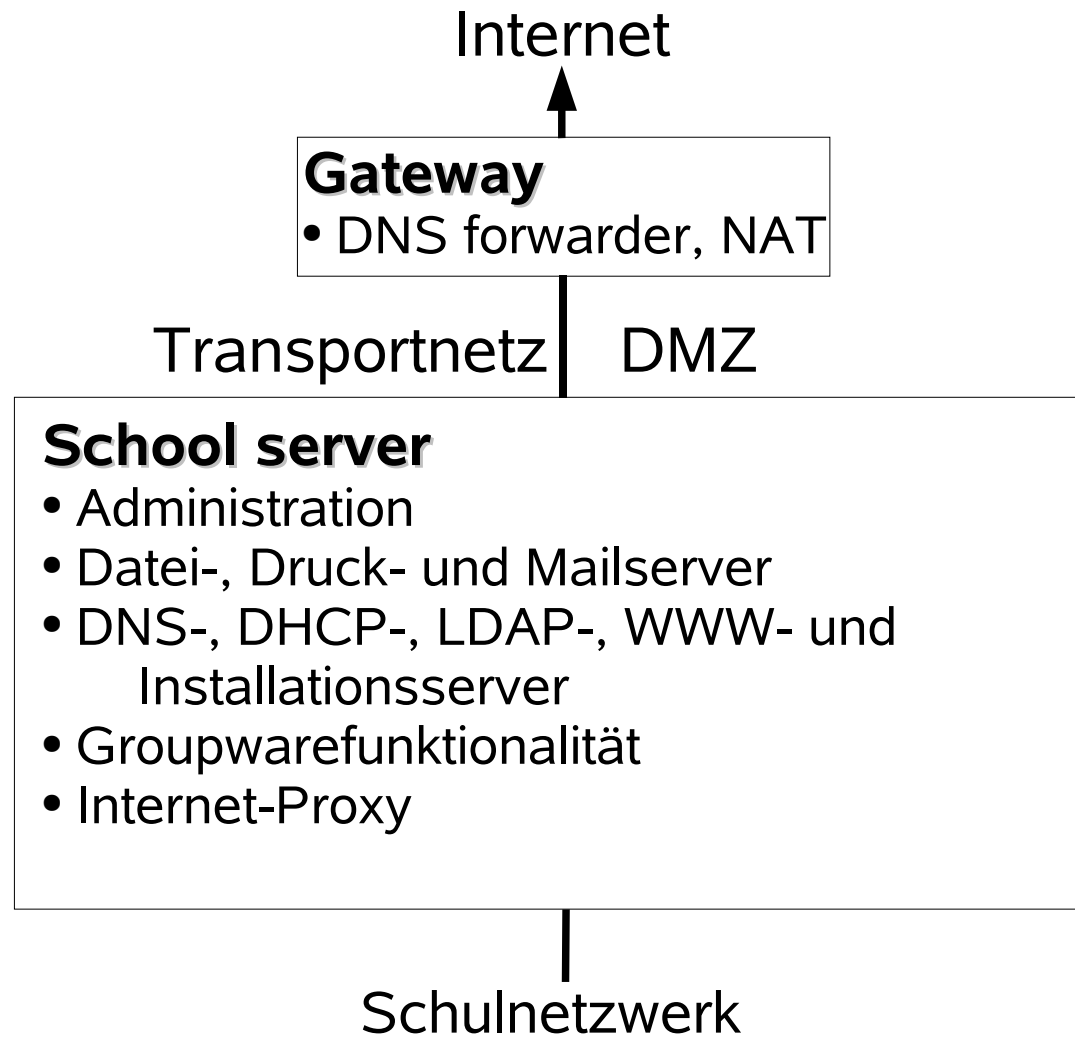
Der School Server als Gateway

- Der School Server kann gleichzeitig als Internet-Gateway und Server für Zusatzdienste verwendet werden



Das Servernetz III. School Server als Gateway + Separater Gateway

- Vorhandene Gateways können mit dem School Server weiter verwendet werden
- Zusätzlich zu dem Gateway bietet der School Server Firewall- und Zugangskontrolldienste



Skalierbarkeit

- Falls nötig, können die Dienste des School Servers auf mehrere Rechner verteilt werden

School Server

Dienste werden über mehrere Rechner verteilt

1. Server
Administration
LDAP
DNS
DHCP
Proxy

2. Server
Dateiserver
(Samba,
NFS, ...)

3. Server
Mailserver,
HTTP-
Server,
Groupware

4. Server
Druckserver
Installations-
server

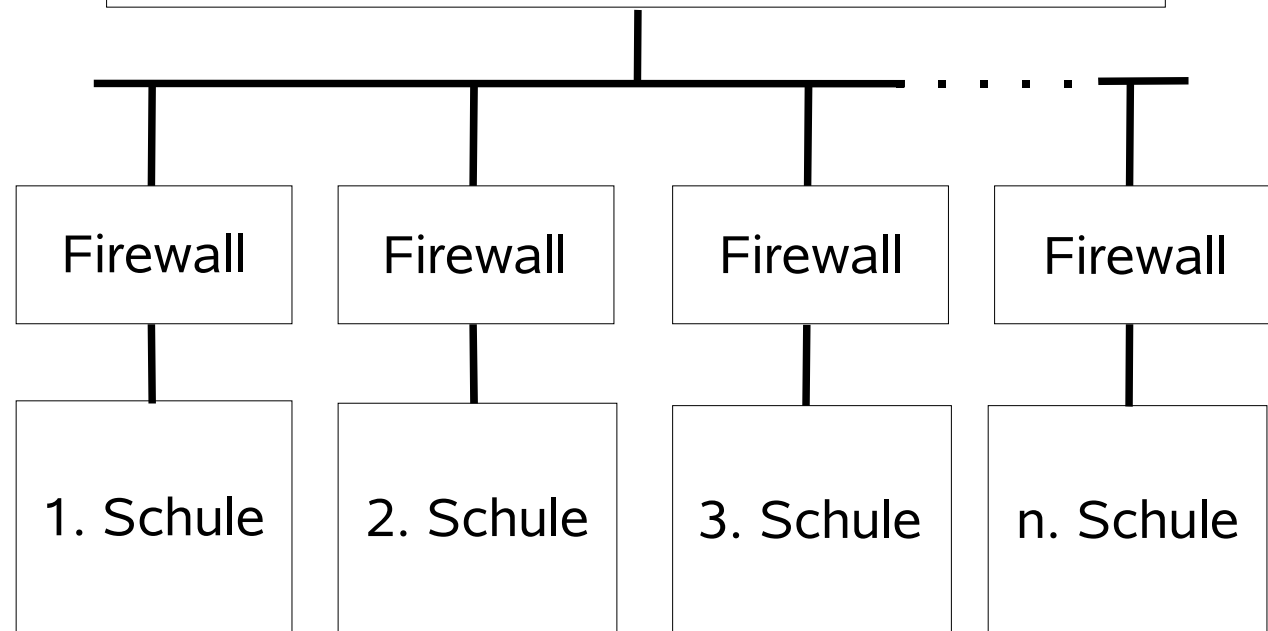
Zentrale Administration

- Einzelne Dienste des School Servers können zentral für mehrere Schulen zur Verfügung gestellt werden

School Server

bietet Dienste für mehrere Schulen,
z. B.

- Zentraler LDAP-, DNS- und Proxy-Server
- Zentrale Administration





User



Groups and Folders



Mail



Security



Hosts and Domains



Tools



Monitor



Language



Logout

User: cyrus

- New
- Import User
- Edit
- Create Virtual Users
- Edit Virtual Users

New

Create new users.

Import

Read list of students or teachers.

Edit

Edit user (for example, delete, edit, and create or delete certificates).

Create Virtual User

Create a virtual user.

Edit Virtual User

Edit a virtual user.

Add New User

Fields with an "*" must be completed

Login(uid)

Last Name*

First Name*

Birthday* Year: Month: Day:

Password

Primary Group

Choose a class for student

- ABCD
- BET1A
- BF1A
- BF2A
- BF3A
- BGA1
- BGA2
- BGB

Create a default mail alias in the form FirstName.LastName
First name must be specified.

E-Mail Address*

Language

Right to administer (yes/no)

E-Mail Quota (in MB) MB

File system quota (in MB) MB

[Back](#)



User



Groups and Folders



Mail



Security



Hosts and Domains



Tools



Monitor



Language



Logout

User: cyrus

- New
- Control Access
- DNS Configuration
- DHCP Configuration
- Dynamic DNS
- Proxy
- Printer



Join a new workstation or school room to the school network



List of the registered classrooms

edv : 192.168.2.0/26

Name of the new classroom:

Register only the classroom

Choose a Domain

Test-Schule.de

Should the workstation join the Windows domain?

Execute Admission

New

Join a new workstation or school room to the school network.

Control Access

Access control in the School Rooms.

DNS Configuration

Create and delete domains and hosts. Edit SOA, NS, and MX records.

DHCP Configuration

Create and delete subnetworks, groups, IP pools, and hosts. Edit DHCP options and statements.

Dynamic DNS

Create or delete dynamic DNS host name updates.

Proxy

Configure an HTTP proxy.

Printer

Configuration and links to the print server.

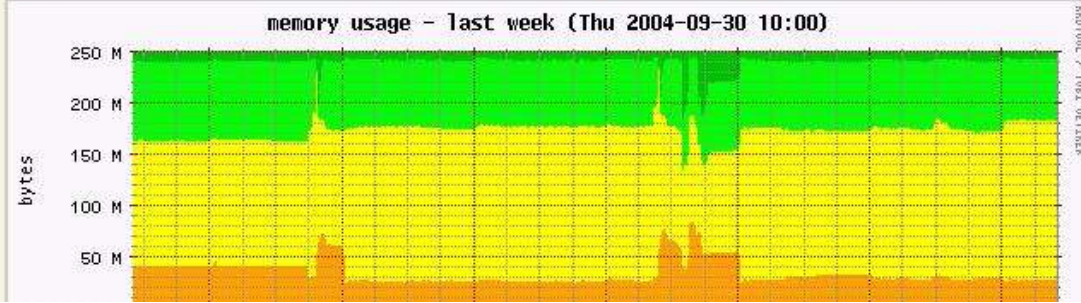
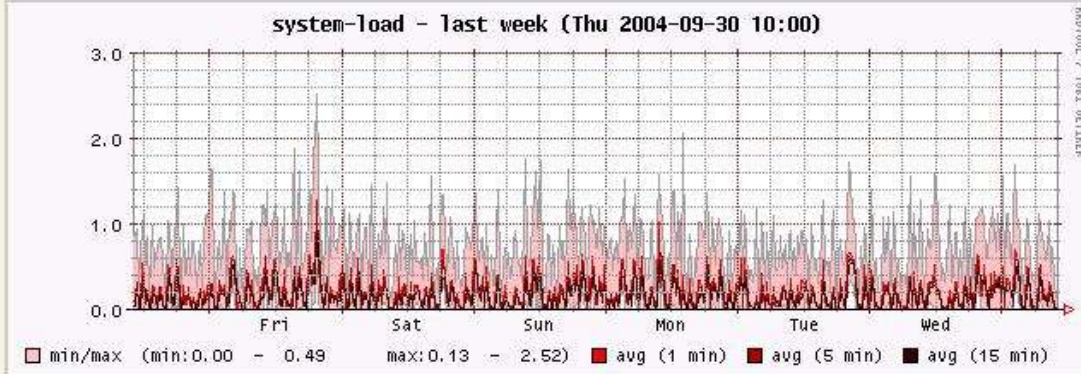
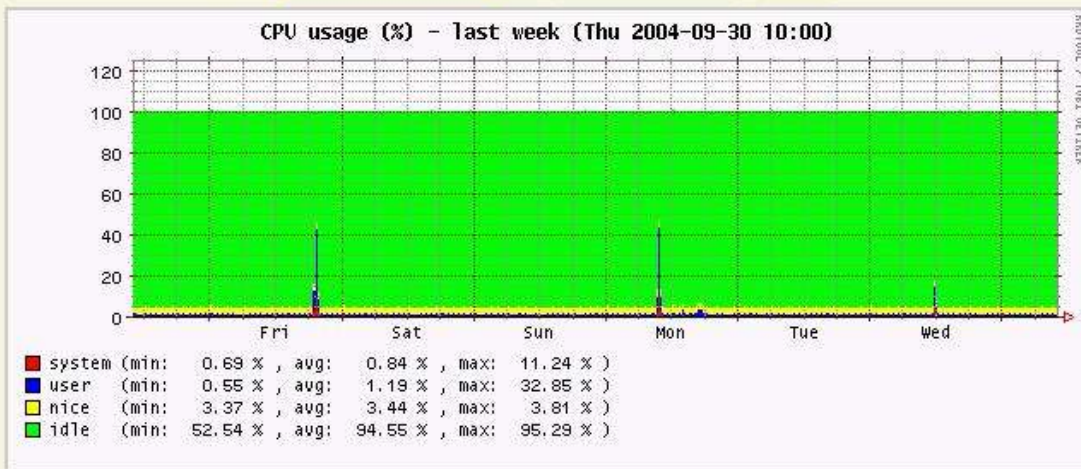
Back

User: cyrus

System Statistics ?

Select...

Select: **System Overview** this week View



Online Users

View which users are logged in.

Mail Queue

Monitor and manage the Postfix mail queue.

Mail Statistics

View the mail traffic graphically.

System Statistics

View the system load graphically.

Service Monitoring

Monitor, start, and stop system services.





Settings



Folder



Mail Filter



For Teachers



Language



Logout

For Teachers

User: Boss Big

Control Access

Distribute File

Collect Files

Students

Create Groups

Edit Groups

Control Access

Access control in the actual School Room

Distribute File

Distribute a file into a Class a Group or a School Room.

Collect Files

Collect Files from a Class a Group or a School Room.

Students

Administration of the students datas.

Create Group

Create a new workgroup.

Edit Groups

Edit an existing workgroup (delete the group or add or remove members).



Access control in the current classroom:



Room20 :: 192.168.2.0/26

- Allow Web Access
- Deny Web Access
- Allow Printing Access
- Deny Printing Access
- Allow Mail Access
- Deny Mail Access
- Allow Direct Internet Access
- Deny Direct Internet Access
- Do Not Shut Down Own Workstation

Set Access Control



Configuration of the Proxy Server



- Allow all domains not contained in negative list
- Allow only domains contained in positive list

Positive List (Allowed Domains)

www.china-is-very-nice.com

Set Access Control



Settings



Folder



Mail Filter



For Teachers



Language



Logout

Manage Folder

User: Boss Big

- New
- Edit
- Subscribe
- File System**

New

Create new mail folder.

Edit

Edit mail folder (rename, delete, manage permissions).

Subscribe

Subscribe or unsubscribe to a folder.

File System ACLs

Manage file system ACLs.

File System Management

Select a Folder or File

Path: /home/teachers/bigboss

- ..
- +all/
- +allteachers/
- +software/
- Desktop/
- Documents/
- Export/
- Import/
- public_html/

Change to Directory

Set Rights

Download file

Upload file

Status: 10 kB Quota used by 25600 kB

Schoolserver



Home*



Administration*



Email*



Calendar



Addressbook*



Forum



tforum*

<bigboss> Big, Boss - Thursday* 30.09.2004



Category*:

Filter*:

User*:

Search*

August* 2004

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

September* 2004

<bigboss> Big, Boss

October* 2004

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		[1] ↕ Week 36	[2] ↕	[3] ↕	[4] ↕	[5] ↕
[6] ↕ Week 37	[7] ↕	[8] ↕	[9] ↕	[10] ↕	[11] ↕	[12] ↕
[13] ↕ Week 38	[14] ↕	[15] ↕	[16] ↕	[17] ↕	[18] ↕	[19] ↕
[20] ↕ Week 39	[21] ↕	[22] ↕	[23] ↕	[24] ↕	[25] ↕	[26] ↕
[27] ↕ Week 40	[28] ↕	[29] ↕	[30] ↕			

Mehrere Schulen in einem Netz

Zentrale LDAP, DNS und DHCP Server
ldapbase: dc=fds-schule,dc=de
Die lokale LDAP-Server replizieren ihre
Einträge in diesen LDAP-Server

Zentraler
Proxyserver

ESS

LOGIN-SUFFIX=ESS
ldapbase= gleich
Sambdomain: ESS
DNS: ess.fds-schule.de
Admin-, groupware-,
mail- und LDAP-Server
lokal

LBS

LOGIN-SUFFIX=LBS
ldapbase= gleich
Sambdomain: LBS
DNS: lbs.fds-schule.de
Admin-, groupware-,
mail- und LDAP-Server
lokal

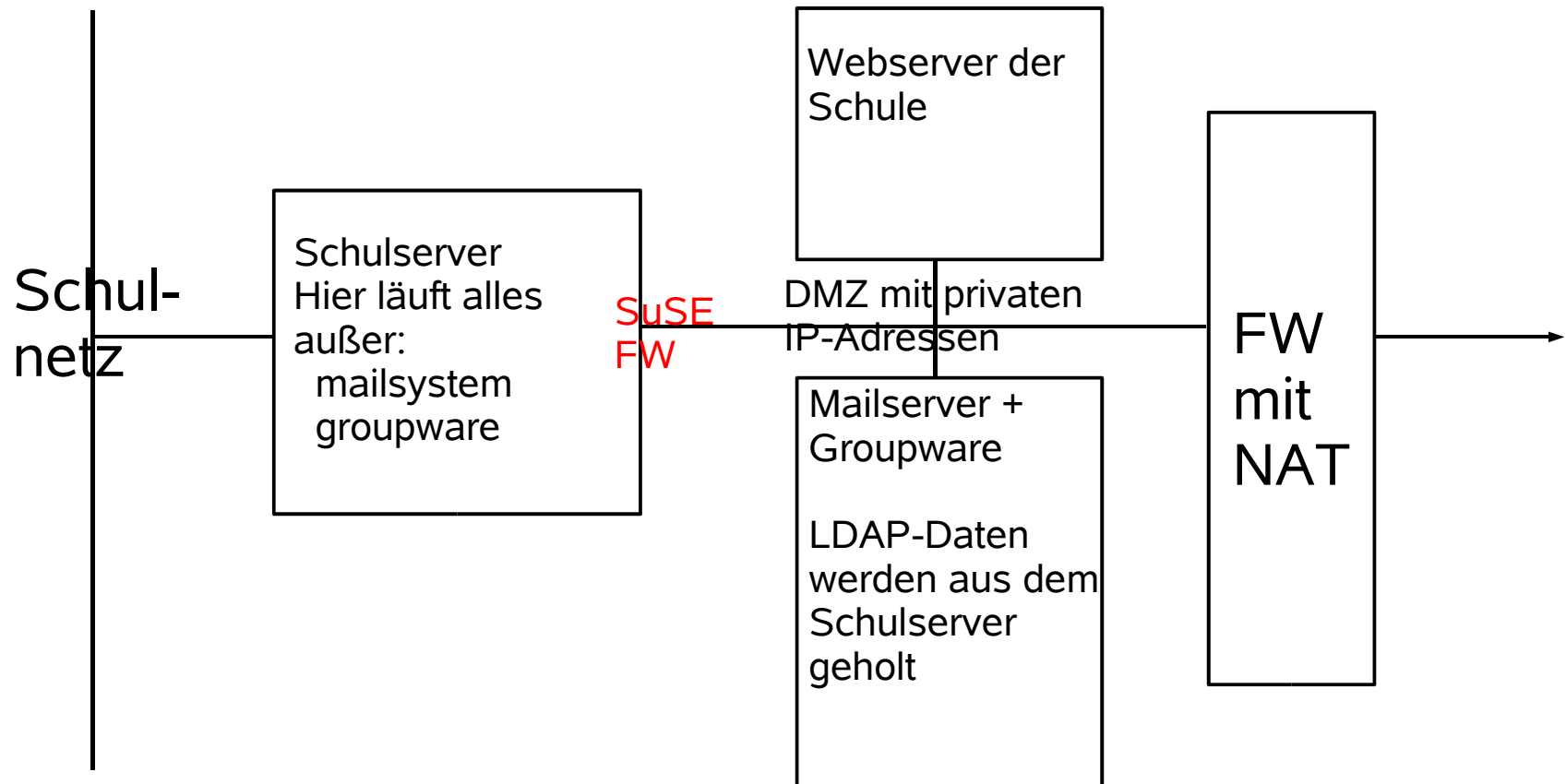
HSS

LOGIN-SUFFIX=HSS
ldapbase= gleich
Sambdomain: HSS
DNS: hss.fds-schule.de
Admin-, groupware-,
mail- und LDAP-Server
lokal

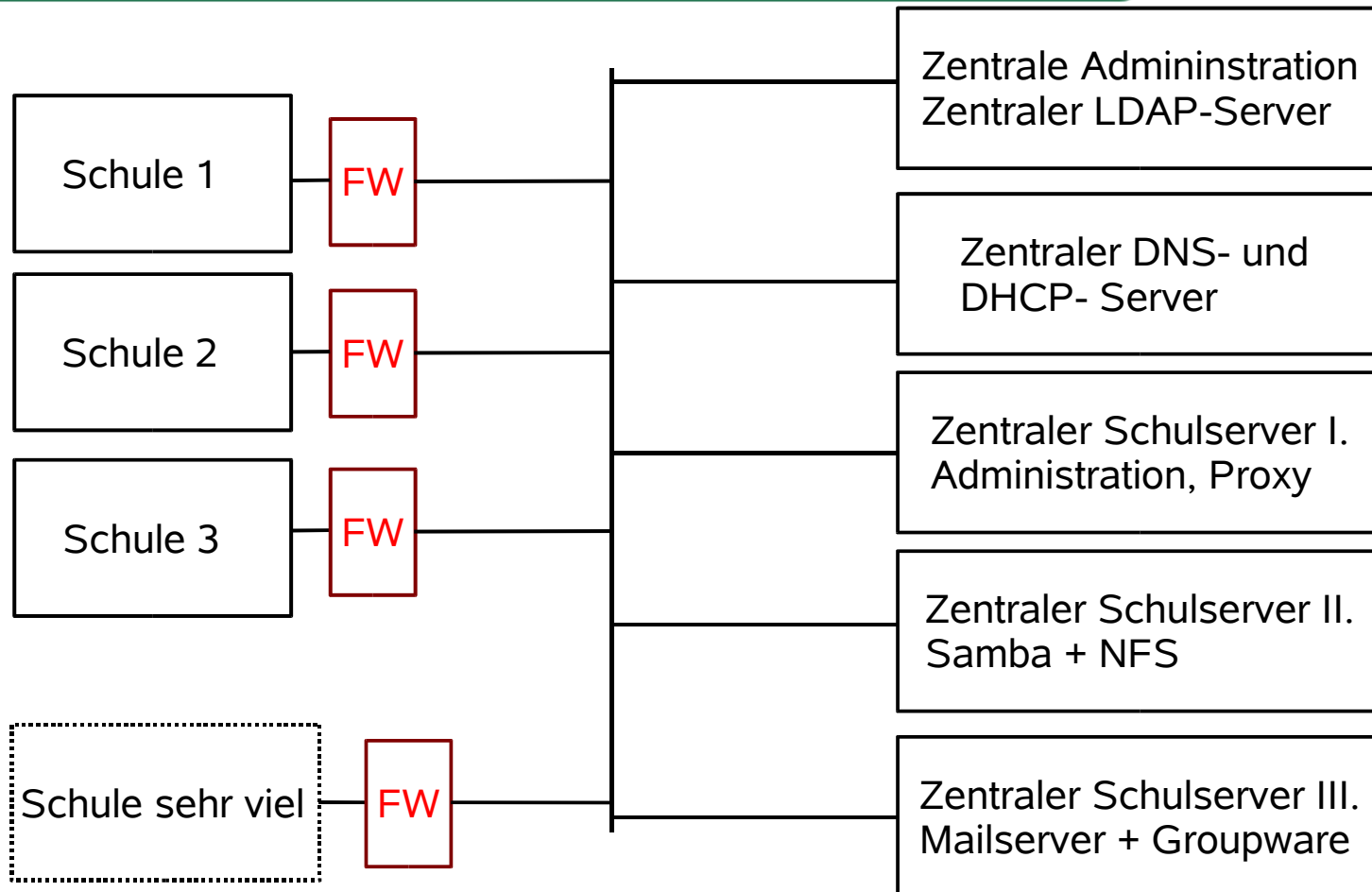
LDAP-Struktur in Freudenstadt

- dc=fds-schule,dc=de
 - o=DNS,dc=fds-schule,dc=de
 - ou=ess.fds-schule.de,o=DNS,dc=fds-schule,dc=de
 - ou=10.IN-ADDR.ARPA,dc=fds-schule,dc=de
 - o=DHCP,dc=fds-schule,dc=de
 - cn=Global,o=DHCP,dc=fds-schule,dc=de
 - cn=ESS,cn=Global,o=DHCP,dc=fds-schule,dc=de
 - uid=essbigboss,dc=fds-schule,dc=de
 - cn=ESW3BK,dc=fds-schule,dc=de

Scalierung des Schulservers



„Megaschulserver“



Neue Features in V2.0

- Basiert auf SLES9
- Samba 3.0
- Erweiterte Kontrollmöglichkeiten:
 - Bildschirmüberwachung
 - Zeitgesteuerter Zugangsstatus
 - Zugangskontrolle gruppenweise
 - Erweiterte Proxykonfiguration
 - Verbessert Blacklistunterstützung
- Einführung von Systemadministrationsrechten für Lehrer:
 - Benutzerverwaltung
 - Verwaltung der Rechner (registrieren / löschen)

Neue Features in V2.0

- Groupware wählbar:
 - Open eXchange (Java + Postgress)
 - eGroupware (PHP + MySQL)
 - Horde (PHP + MySQL)
- Crashrecovery durch zusätzliche Festplatte

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Peter Varkoly - Entwickler

Peter.Varkoly@suse.com

Weitere Informationen unter:

<ftp://ftp.suse.com/pub/people/varkoly/Schulserver/doku>

