

# N4E Infrastrukturlösungen



## Novell 4 Education

Hans ADAM, Helmut ACHLEITNER

Maria Enzersdorf  
27.4.2011



# N4E Infrastrukturlösungen



- Ziele des unabhängigen Vereins - [www.n4e.at](http://www.n4e.at)
  - Unterstützung der Systembetreuung und des Netzwerkmanagements an Schulen durch Novell Services und OpenSource
  - Kompetenz-Zentren in ganz Österreich
  - NATP Novell Academic Trainingspartner Programm
  - Zertifizierungen für OpenSource (SLES, LPI)
  - Schulungen im Bereich Netzwerk und OpenSource
  - Kooperation mit Industriepartnern **campusLan**

# N4E Infrastrukturlösungen



- 3 Lösungen von N4E Firmenpartner  
(Compilation erprobter Schulnetzwerk-Lösungen)
  - Small N4E Edition (einmalig €600.-)
  - Medium N4E Edition (einmalig €700.-)
  - Enterprise N4E Edition - Komplettpaket  
(Preis vom Umfang abhängig)

# N4E Infrastrukturlösungen



- Basis der Lösungen ist OpenSource
  - Novell SuSE Linux Enterprise Server
  - Stabile und sichere Novell Netzwerkservices
  - Individuelle Zusammenstellung durch modulares System von Grundbausteinen
  - Lizenzen des BMUKK für Bundesschulen
  - Günstiges Lizenz-Angebot für Schulen mit anderen Schulträgern (Gemeinde, etc.)
  - Faszinierende Möglichkeiten durch die Kombination von OpenSource und professionellen Services der IT-Industrie

# N4E Infrastrukturlösungen



- Im Detail
  - Novell Services
    - eDirectory und Novell Filesystem
    - Zenworks Configuration Management
    - iPrint, NetStorage
    - Groupwise Mail, Kalender
  - OpenSource
    - z.B.: Webserver Apache und Tomcat
      - CMS (Joomla, Typo3, etc), Lernplattform z.B.: moodle
      - Web 2.0 mit Kablink/Novell Vibe onPrem
    - Weitere 1000 Programme (nagios, mysql, Mailscanner), bei Bedarf.....

# N4E Infrastrukturlösungen



- Wer steht dahinter?
  - N4E Kompetenzzentren in ganz Österreich
    - Lehrer mit IT-Zertifizierungen
    - Lehrer mit langjähriger Erfahrung im Schulnetzwerk
  - N4E Firmenpartner mit „Schulerfahrung“

The logo for redNET services, with 'redNET' in bold black and white text and 'services' in smaller white text on a red background.

**redNET** services

The logo for Networxx, featuring the word 'Networxx' in a stylized font with a green and yellow circular graphic behind the 'o's.

**Networxx**

EDV Services GmbH  
www.networxx.at • office@networxx.at

The logo for campusLan, with 'campus' in white text on a red background and 'Lan' in white text on a black background.

**campusLan**

The logo for JT COMPUTER, featuring a stylized 'JT' in red and black followed by 'COMPUTER' in black text, with 'Software und Hardware' below it.

**JT COMPUTER**  
Software und Hardware

# N4E Infrastrukturlösungen



## Ablauf der automatischen Installation eines Servers mit

- › SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3
- › Open Enterprise Services 2 SP2
- › ZENworks Configuration Management 10 SP3

powered by **campusLan**



# N4E Infrastrukturlösungen



## Voraussetzungen

- 4 GB RAM
- 2 SCSI-/SATA-Festplattensysteme als erste Festplatten
- mind. 20GB Plattenplatz auf der ersten Festplatte
- DVD-Laufwerk; alternativ: USB-bootfähiger Server<sup>1</sup>



<sup>1</sup> der bootfähige USB-Stick befindet sich derzeit in der Entwicklung (11/2010)



# Benötigte Informationen



- **Netzwerk**  
IP-Adresse/Subnetmaske, Host- und Domänenname, Standardgateway, Adresse eines ggf. anderen DNS-Servers
- **Linux**  
Kennwort für root-Konto
- **Netzwerkdienste**  
DHCP-Bereich für Clients, optional: DNS-Forwarder-Adresse
- **eDirectory**  
Baumname, Kontext für admin-Konto und Serverobjekt
- **ZENworks Configuration Management**  
Name der Zone und Kenwort des Administrators, optional: Lizenzschlüssel
- **Zusatzdienste**  
Sollen NX-Server und PaperCut installiert werden



**Basisinstallation**

- ➔ AutoYaST-Einstellungen
- Installation durchführen

**Konfiguration**

- Systemkonfiguration
- Aufräumen

**System für automatische Installation vorbereiten.**

**Netzwerk**

Bitte tragen Sie hier die IP-Adresse des Servers ein. Geben Sie Netzwerkmaske in Dezimalschreibweise an. Bitte tragen Sie hier die IP-Adresse des Standardrouters ein. Tragen Sie hier den Servernamen ein. Hier geben Sie bitte den DNS-Domaenenname an. Hier geben Sie bitte die IP-Adresse des DNS-Namensservers an.

IP-Adresse: 10.0.0.1

Netzwerkmaske: 255.0.0.0

Standard-Gateway: 10.0.0.254

Hostname: vceserver

Domaenenname: campuslan.local

DNS-Server: 10.0.0.1

Vorinstellen

OK

Eingabe der grundlegenden Netzwerkeigenschaften

Hilfe

Zurück

Abbrechen

Weiter

**Basisinstallation**

- ➔ AutoYaST-Einstellungen
- Installation durchführen

**Konfiguration**

- Systemkonfiguration
- Aufräumen



**System für automatische Installation vorbereiten..**

- ✓ Allgemeine Optionen konfigurieren
- ➔ Vorinstallations-Benutzerskripte ausführen
- Partitionspläne erstellen
- Software-Auswahl konfigurieren
- Bootloader konfigurieren
- F...

**Kennworte**

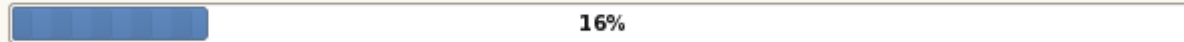
Legen Sie das Kennwort für den Benutzer root fest.

root-Passwort

root-Passwort

OK

Vorinstallations-Benutzerskripte werden ausgeführt..



Hilfe

Zurück

Abbrechen

Weiter

Kennwort für *root*  
den Linux-Administrator

### Basisinstallation

- ➔ AutoYaST-Einstellungen
- Installation durchführen

### Konfiguration

- Systemkonfiguration
- Aufräumen

**System für automatische Installation vorbereiten.**

- ✓ Allgemeine Optionen konfigurieren
- ➔ Vorinstallations-Benutzerskripte ausführen
- Partitionenläne erstellen
- S
- E
- F

Hier legen Sie den Baumnamen des eDirectorys fest. Geben Sie den Kontext fuer den Server an. Legen Sie bitte das Kennwort des eDirectory-Admin fest.

**OES**

Baumname

Kontext

Admin-Passwort

Admin-Passwort

OK

Vorinst...  **16%**

eDirectory-Angaben:  
Baum, Kontext für Server  
und *admin* incl. Kennwort

Hilfe

Zurück

Abbrechen

Weiter

### Basisinstallation

- ➔ AutoYaST-Einstellungen
- Installation durchführen

### Konfiguration

- Systemkonfiguration
- Aufräumen



## System für automatische Installation vorbereiten...

- ✓ Allgemeine Optionen konfigurieren
- ➔ Vorinstallations-Benutzerskripte ausführen
- Partitionspläne erstellen
- Software-Auswahl konfigurieren
- E
- F

Geben Sie die erste und letzte Adresse für die DHCP-Clients an. Tragen Sie zudem ggf. die Adresse eines DNS-Forwarders ein.

### DNS-Server

Erste DHCP-Adresse

Letzte DHCP-Adresse

IP-Adresse des DNS-Forwardserver

Vorinstallations-Benutzerskripte werden ausgeführt...



16%

Angaben für den  
DNS/DHCP-Server  
(Default-Forwarder:  
öffentlicher DNS-Server  
In Deutschland)

### Basisinstallation

- ➔ AutoYaST-Einstellungen
- Installation durchführen

### Konfiguration

- Systemkonfiguration
- Aufräumen



### System für automatische Installation vorbereiten..

- ✓ Allgemeine Optionen konfigurieren
- ➔ Vorinstallations-Benutzerskripte ausführen
- Partitionspläne erstellen
- Software-Auswahl konfigurieren
- E
- F

**ZCM: Lizenzen**

Bitte tragen Sie die benötigten Angaben zu ZCM ein. Ohne Angabe von Lizenzschlüssel wird das jeweilige Produkt im Evaluierungsmodus installiert.

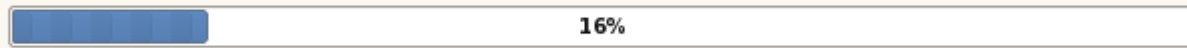
Name der Zone

Administratoren-Kennwort

Administratoren-Kennwort

OK

Vorinstallations-Benutzerskripte werden ausgeführt..



Angaben für ZCM:  
Zonen-Name und Kennwort  
für den *Administrator*

Hilfe

Zurück

Abbrechen

Weiter

**Basisinstallation**

- ➔ AutoYaST-Einstellungen
- Installation durchführen

**Konfiguration**

- Systemkonfiguration
- Aufräumen

**System für automatische Installation vorbereiten.**

- ✓ Allgemeine C
- ➔ Vorinstallation
- Partitionsplän
- Software-Ausw
- Bootloader ko
- Runlevel kon

ZCM-Lizenzschlüssel

ZAM-Lizenzschlüssel

ZAJ-Lizenzschlüssel

ZPM-Lizenzschlüssel

Name des Unternehmens

Email-Adresse

Vorinstallations-Ben

optional: ZCM-Lizenzabgaben  
(ohne Angabe startet 60-Tage-  
Testversion)

Hilfe

Zurück

Abbrechen

Weiter



**Basisinstallation**

- ➔ AutoYaST-Einstellungen
- Installation durchführen

**Konfiguration**

- Systemkonfiguration
- Aufräumen



**System für automatische Installation vorbereiten..**

- ✓ Allgemeine Optionen konfigurieren
- ➔ Vorinstallations-Benutzerskripte ausführen
- Partitionspläne erstellen
- Software-Auswahl konfigurieren
- Bootloader konfigurieren
- F

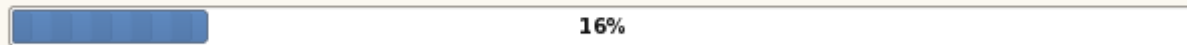
**Produktauswahl**

Bitte entscheiden Sie, ob die nebenstehende Produkte mit installiert werden sollen.

NX Server

Papercut

Vorinstallations-Benutzerskripte werden ausgeführt..



Hilfe

Zurück

Abbrechen

Weiter

Auswahl ob die Produkte *NX-Server* und *Papercut* installiert werden sollen

### Basisinstallation

- ➔ AutoYaST-Einstellungen
- Installation durchführen

### Konfiguration

- Systemkonfiguration
- Aufräumen

## Lizenzvereinbarung

### Sprache

Deutsch ▼

Novell-Software-Lizenzvereinbarung für Novell(r)  
Open Enterprise Server 2.0

LESEN SIE DIESE VEREINBARUNG SORGFÄLTIG DURCH. MIT DER INSTALLATION, DEM HERUNTERLADEN ODER DER ANDERWEITIGEN NUTZUNG DER SOFTWARE STIMMEN SIE DEN BESTIMMUNGEN DIESER VEREINBARUNG ZU. FALLS SIE MIT DEN BESTIMMUNGEN DIESER VEREINBARUNG NICHT EINVERSTANDEN SIND, UNTERLASSEN SIE DAS HERUNTERLADEN, DIE INSTALLATION ODER NUTZUNG DER SOFTWARE UND HÄNGIGEN SIE GEBEBENENFALLS DAS GESAMTE, UNBENUTZTE PAKET ZUSAMMEN MIT DER KAUFBESTÄTIGUNG AN IHREN HÄNDLER AUS, UM EINE ERSTATTUNG DES KAUFPREISES ZU ERHALTEN. DIE SOFTWARE DARF NICHT AUF EINE ANDERE ALS VON NOVELL GENEHMIGTE WEISE WEITERVERKAUFT, ÜBERTRAGEN ODER VERTRIEBEN WERDEN. Diese Novell-Software-Lizenzvereinbarung ("Vereinbarung") ist eine rechtsgültige Vereinbarung zwischen Ihnen (als juristische Person oder Einzelperson) und Novell, Inc., ("Novell"). Das im Titel dieser Vereinbarung genannte Produkt, jegliche Medien sowie die Begleitdokumentation (im Gesamten als "Software" bezeichnet) unterliegen den

- Ja, ich akzeptiere diese Lizenzvereinbarung
- Nein, ich akzeptiere nicht

Hilfe

Zurück

Abbrechen

Weiter

Diesen Bildschirm ignorieren;  
Bestätigung erfolgt nach  
einiger Zeit automatisch

Installation läuft weiter...

=====

Bitte warten Sie, bis die zusätzlichen Dienste installiert sind.  
Am Ende startet der Server neu und damit die graphische Oberfläche.

Kopieren der Quellen

Executing AutoYaST script: /var/adm/autoinstall/init.d/installer.sh Installation : NX-Server

Konfiguration: Installationsquellen

Konfiguration: Samba

Konfiguration: NCP-Volumen

Konfiguration: DHCP, DNS, DDNS

Installation: ZCM

-> Umkonfiguration der Webservices

-> Änderung der Antwortdatei

-> Start der Installation

-

Nach Installation und Konfiguration von SLES und OES erfolgt letzte Phase mit Installation ZCM, Vorbereitung der Quellen, etc.

# Ports

Da ZCM die Ports 80, 443, 8008 und 8009 belegt wurden die OES-Dienste auf die Ports 81, 444, 8018 und 8019 umkonfiguriert, so dass sich folgende URLs ergeben

- **Startseite** *http://<Server>:81*
- **iManager** *https://<Server>:444/nps/iManager*
- **Remote Manager** *https://<Server>:8019*
- **iMonitor** *https://<Server>:8030*



# Verfügbare Dienste und Quellen

Nach der Installation stehen auf dem Server folgende Ressourcen zur Verfügung:

- **\\<Server>\install** sowohl als Samba Freigabe als auch als NCP-Volume für den Zugriff ohne und mit Novell-Client mit Quellen für GroupWise8, Novell-Client für Windows 2000/XP sowie Vista/Windows7, ConsoleOne, ggf. Clients für NX Server und PaperCut
- **OES** alle OES-Dienste ausser DSfW und iFolder
- **ZCM** ZCM läuft mit allen Diensten incl. Imaging
- **DNS** eine Forward- sowie eine Reverse-Lookuo-Zone für die Auflösung der Server- und Baumnamens sind konfiguriert incl. des eingegebenen sowie zweier Standard-Forwarder
- **DHCP** für den zu Beginn konfigurierten IP-Bereich wurde der DHCP-Server gestartet
- **PaperCut** falls ausgewählt
- **NX-Server** falls ausgewählt
- **SSH-Server**

# ToDos nach der Installation

## Individuelle Anpassung



Folgende Aufgaben können nach der Installation erledigt werden:

- **LDAP-Anbindung von ZCM**  
Sollen Benutzer mit ZCM verwaltet werden, muss im ZCC die Anbindung des eDirectory via LDAP an die ZCM-Zone erfolgen
- **iPrint konfigurieren**  
Für die Druckdienste muss eine Treiberablage, ein Manager und entsprechende Drucker eingerichtet werden.
- **Installation der Clients**  
Auf bestehenden Arbeitsstationen können nun die erforderlichen Clients für die Novell-Dienste erfolgen.
- **Installation der ConsoleOne**  
Auf der oder den administrativen Arbeitsstationen kann die ConsoleOne aus der Freigabe installiert werden.
- **Installation von GroupWise**  
Falls gewünscht, kann von einer Windows-Station aus Groupwise 8 installiert werden.

# Was ist Zenworks?

- Softwareverteilung und Installation
- Imaging und Preboot Services
- Migration auf Windows 7
- Desktop Management f. Windows und Linux
- Geräteerfassung
- Richtlinienbasierte Automatisierung
- Zentrale Verwaltung mehrerer Schulen (Koblenz)
- u.v.a.m.



# N4E Infrastrukturlösungen



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Fragen?

[office@n4e.at](mailto:office@n4e.at)



# Download Autoinstallation



- FTP
  - [Ftp://britco@moodle.borg1.at](ftp://britco@moodle.borg1.at)
  - Passwort: novell