



Dokumentation

Stand: 22.02.2008

opsi Version 3.2

*Installationsanleitung
opsi-depotserver*

open pc server integration:

Boot- und Installationsserver für Arbeitsplatzrechner



umwelt informatik büro gmbh

uib umwelt informatik büro gmbh

Bonifaziusplatz 1B, 55118 Mainz

Tel.: 06131-275610

www.uib.de

info@uib.de

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	4
1.1 Die Schritte der Installation und Inbetriebnahme.....	4
1.2 Hardwarevoraussetzungen.....	5
2 depotserver-Grundinstallation	5
2.1 Inbetriebnahme einer VMware-Maschine.....	6
2.2 Installation auf einem Debian (Etch) System per apt-get.....	6
2.3 Installation von der opsi-depotserver-CD.....	7
2.4 Installation auf einem Univention Corporate Server (UCS 2.0).....	9
3 Netzwerkkonfiguration	10
3.1 „Istboot“.....	10
3.2 Zweiter Start	12
3.3 Terminalfenster.....	13
3.4 Ändern des VNC-Passwortes.....	13
3.5 Überprüfen und ggfs. Korrigieren der Netzwerkanbindung.....	13
4 Aktualisieren und Konfigurieren des opsi-depotserver	14
4.1 Proxy-Eintrag in apt-Konfiguration.....	14
4.2 Aktualisierung des Depotservers.....	14
4.3 Ändern von Passwörtern.....	15
4.4 Überprüfung der Java-Konfiguration.....	15
4.5 Gruppen opsiadmin und pcpatch pflegen.....	16
5 Management-Oberfläche (opsi-configed) - Einbinden des ersten opsi-Clients	17
5.1 Starten des opsi-configed.....	17
5.2 Anlegen eines opsi-Clients.....	17
6 Einspielen der minimalen opsi-Produkte	19
6.1 Download mittels Browser.....	19
6.2 Ein erster Produkt-Test.....	19
6.3 Automatisierter Download von Produkten mit wget.....	20

	:
7 Vervollständigen der Betriebssystem-Basispakete für Windows 2000 und XP.	21
7.1 Füllen des i368-Verzeichnisses.....	21
7.2 Windows-Produktschlüssel.....	22
7.3 Start der Windows-Installation.....	22
7.4 Weiteres im Handbuch (Treiber für neuere Hardware!).....	23
8 Installation von Produkten auf Clients.....	23
8.1 opsi-adminutils.....	23
9 Anhang: Update eines vorhandenen opsi-depotserver	24
9.1 Update 3.1 nach 3.2.....	24
9.1.1 Eintragen des opsi3.2-Repositories.....	24
9.1.2 Einspielen der opsi Debianpakete	24
9.1.3 Überprüfen der Backendkonfiguration.....	24
9.1.4 Einspielen der neuen opsi-Produkte.....	25
9.2 Update 3.0 nach 3.1.....	25
9.2.1 Eintragen des opsi3.1-Repositories.....	25
9.2.2 Einspielen der opsi Debianpakete	26
9.2.3 Anpassen der Konfiguration.....	26
9.3 Update 2.5 nach 3.0.....	27
9.3.1 Eintragen des opsi3-Repositories.....	27
9.3.2 Einspielen der opsi Debianpakete	27
9.4 Update 2.4 nach 2.5.....	28
9.5 Update 2.x auf 2.4.....	29

1 Einführung

Diese Anleitung beschreibt detailliert die Installation und Inbetriebnahme eines opsi-depotservers ausgehend von den zur Verfügung gestellten Installationspaketen bis zur Testinstallation eines Clients.

Die dargestellte Netzwerkkonfiguration ist exemplarisch und bezieht sich auf ein Netz u.a. ohne konkurrierende DHCP-Server (z.B. ein isoliertes Testnetz, in das der depotserver und seine Clients für die ersten Versuche gestellt werden können).

Wir empfehlen Ihnen dringend erste Versuche mit opsi in einem Testnetz zu machen, das getrennt von anderen DHCP-Servern ist, welches Sie aber zeitweise an Ihr Hauptnetz ankoppeln können, um z.B. Aktualisierungen und Pakete aus dem Internet laden zu können

Für die Einbindung in bestehende Netze können Sie ggfs. auf Beratungsleistungen z.B. durch uib zurückgreifen.

1.1 Die Schritte der Installation und Inbetriebnahme

Die Installation und Inbetriebnahme eines opsi-depotservers erfolgt in drei Schritten:

- (A) Grundinstallation des Servers
- (B) Anpassung des Servers: Konfiguration des Netzwerks, Passwortvergabe, Aktualisierung des Servers, Produktdownload
- (C) Vervollständigen der Betriebssystem-Basispakete für Windows 2000 und XP von den Original-CDs

Danach kann bereits ein Client automatisch installiert werden.

Für die Grundinstallation existieren drei Varianten, die je nach Interessen und Vorliebe genutzt werden können. Für alle drei Varianten werden die benötigten Dateipakete im Internet bzw. auf der depotserver-CD zur Verfügung gestellt:

- (1) Inbetriebnahme einer VMware-Maschine (geht ganz schnell und einfach, erfordert einen – inzwischen kostenfrei erhältlichen – VMware-Player)

- (2) Installation von der opsi-depotserver-Installations-CD (wenn es keine Hardware-Inkompatibilitäten gibt, ebenfalls schnell und einfach, läuft auch auf älterer Hardware).
- (3) Installation auf einem Debian-(Sarge-) System per apt-get
(Wenn Sie wissen was Sie tun.....)

Die Verfahrensweisen bei den Varianten der Grundinstallation sind in Abschnitt 2 der vorliegenden Anleitung geschildert.

1.2 Hardwarevoraussetzungen

Für den depotserver in realer Hardware wird benötigt:

- Intel-x86-kompatibler PC
- von Standard-Linuxkernel unterstützte Netzwerkkarte
- eine Festplatte mit mindestens 16 GB Kapazität
(Hinweise zum Unterschied IDE und SCSI/SATA-Platten beachten)
- ein bootfähiges CD-ROM-Laufwerk

Weder im Test- noch im Echtbetrieb sind die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Maschine besonders hoch. In erster Linie arbeitet der Server als Fileserver, der über eine entsprechende Netzwerkanbindung verfügen muss.

Bei der Verwendung der VMware-Maschine muss ein angemessener Wirtsrechner genutzt werden. Für eine Teststellung kann problemlos eine weitere VMware-Maschine im selben Wirtsrechner als Client dienen.

2 depotserver-Grundinstallation

In diesem Abschnitt werden die drei Varianten der Realisierung des opsi-depotservers dargestellt. Wenn alle Schritte klappen, resultieren alle drei im selben Serversystem, das bereit für die endgültige Konfiguration und Inbetriebnahme ist. Sie haben also die Wahl und können die Abschnitte überspringen, die die nicht gewählten Wege zum opsi-depotserver beschreiben.

Egal welchen Weg Sie wählen, sollten Sie am Ende das System aktualisieren gemäß dem Kapitel 'Aktualisieren des opsi-depotserver'.

2.1 Inbetriebnahme einer VMware-Maschine

Da die Anforderungen an die Rechengeschwindigkeit eher niedrig sind, lässt sich der opsi-depotserver auch problemlos als virtuelle Maschine installieren. Für VMware haben wir bereits eine entsprechende Maschine eingerichtet. Die Dateien stehen auf depotserver-CD und im Internet zur Verfügung. Zum Betrieb genügt ein kostenfreier VMware-Player.

Sofern Sie bereits über einen Gastrechner verfügen, auf der die VMware-Vollversion oder ein VMware-Player installiert ist, erledigen Sie die Grundinstallation des depotservers mit wenigen Mausklicken:

- Kopieren Sie die Datei opsi3.2-depotservervm.zip von der CD in ein Verzeichnis oder laden Sie sie aus dem Internet
- Entpacken Sie den Zip-File, das Verzeichnis depotserver wird erzeugt
- Starten Sie den VMware-Player. Suchen Sie in dessen Dateiauswahldialog das Verzeichnis depotserver und darin die Datei depotserver.vmx. Nach dem Aufruf dieser Datei erscheinen eventuell Meldungen, die Sie darauf hinweisen, dass das CDROM- und Diskettenlaufwerk bei Ihnen eine andere Adresse haben als vorinstalliert – das können Sie ignorieren. Der virtuelle Rechner bootet.

Den VMware-Player können Sie für alle gängigen Betriebssysteme kostenfrei bei vmware.com beziehen. Er lässt sich in der Regel problemlos installieren, sofern die Ausstattung des Wirtsrechners insbesondere mit Speicher den Bedarf mehrerer parallel laufender Betriebssysteme abdeckt.

Die von uib bereitgestellte virtuelle Maschine ist unter Linux erstellt. Bestimmte Eigenschaften der von uns verwendeten Host-Systems finden sich in der Konfigurationsdatei depotserver.vmx. Wenn Sie das depotserver-Image unter Windows ausführen bzw. auf Ihrem Linux-System Geräte andere Adressen haben, so müssen Sie möglicherweise diese Datei anpassen.

Wenn Sie das System erfolgreich gestartet haben, so machen Sie nun bitte mit dem Kapitel 'Netzwerkkonfiguration' weiter.

2.2 Installation auf einem Debian (Etch) System per apt-get

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Debian-Paketsystem vertraut sind (Informationen zu diesem Thema finden Sie in den einschlägigen Büchern, in den man-pages oder unter <http://www.debiananwenderhandbuch.de/>).

Wir empfehlen zunächst folgende Installationen:

```
apt-get install wget lsof host python-mechanize p7zip-full
sernet-smbclient, smb-cifs
```

Weiterhin muss Samba installiert sein. Entweder von Debian:

```
apt-get install samba samba-common smbclient smbfs samba-doc
```

oder Sie installieren Samba von den Repositories der Firma Sernet:

Machen Sie folgenden Eintrag in die Datei /etc/apt/sources.list:

```
deb http://ftp.sernet.de/pub/samba/tested/debian etch main
```

und installieren Samba mit:

```
apt-get update
apt-get install sernet-cifs-mount sernet-samba sernet-samba-doc sernet-smbclient sernet-smbfs
```

Um nun opsi zu installieren tragen Sie in die Datei /etc/apt/sources.list ein:

```
deb http://download.uib.de/debian etch opsi3.2
```

Führen Sie nun folgende Befehle aus:

```
apt-get update
apt-get remove tftpd
update-inetd --remove tftpd
apt-get install opsi-atftpd
apt-get install opsi-depotserver
apt-get install opsi-configed
```

Bei der Installation des Tftpd werden Sie nach dem Tftp-Basisverzeichnis gefragt. Beantworten Sie diese Frage mit '/tftpboot'. Die Fragen nach Multicast Support können Sie mit 'Nein' beantworten.

Bei der Installation des Paketes opsiconfd werden Sie nach Angaben zur Erstellung eines SSL-Zertifikates gefragt.

Siehe auch die Beschreibung unter "Update 2.5 nach 3.0", Abschnitt 9.3.

Bei der Installation des opsi-depotservers werden Sie gefragt, ob die dhcpd.conf und die smb.conf gepatcht werden darf. Beantworten Sie die Fragen mit 'Ja'. Weiterhin werden Sie nach einem Passwort für den User pcpatch gefragt. Vergeben Sie ein Passwort (und beachten Sie den folgenden Abschnitt zum Ändern der Passwörter).

Da Sie opsi auf einer existierenden Maschine eingespielt haben gehen wir davon aus das Ihre Netzwerkkonfiguration korrekt ist. Machen Sie daher mit dem Punkt 'Aktualisieren und Konfigurieren des opsi-depotserver / Überprüfung der Java-Konfiguration' weiter.

2.3 Installation von der opsi-depotserver-CD

Der Rechner wird hierbei komplett neu aufgesetzt. Dazu wird die Festplatte vorbereitet und ein Linux-Grundsystem mit Hilfe der opsi-Werkzeuge sysbackup bzw. sysrestore aufgespielt.

Achtung: Die Installation löscht die gesamte Festplatte!

Schritte:

Legen Sie die CD ein und booten den Rechner neu.

Der Rechner sollte nun von CD booten. Tut er das nicht, müssen evtl. die BIOS-Einstellungen angepasst werden, um einen Boot von CD zu ermöglichen.

Beim Booten von der CD erscheint nun die Meldung

```
Geben Sie 'depinst' ein um den opsi-depotserver zu installieren oder drücken Sie 'Enter' um von der Festplatte zu booten.
```

Nach einigen Sekunden Wartezeit wird 'Enter' automatisch ausgewählt und von der Festplatte gebootet. Geben Sie 'depinst' ein.

Nach Abschluss des Bootvorgangs loggen Sie sich als Benutzer 'root' mit dem Passwort 'linux123' ein.

Mounten Sie die CD:

```
mount /dev/cdrom /cdrom
```

Hinweise: (wenn Sie die CD nur mit 'mount /dev/cdrom' mounten, wird diese mit dem noexec Flag gemountet, so dass Sie nicht das Script ausführen können. Sollte Ihr CD-Laufwerk nicht als Master am 2. IDE-Controller angeschlossen sein, ersetzen Sie "/dev/cdrom" je nach Eingabe am Bootprompt entsprechend (z.B. bei hdd durch "/dev/hdd") Der mountpoint darf nicht /mnt/cdrom sein !

Führen Sie das Script depinst1.pl aus:

```
/cdrom/bin/depinst1.pl
```

Sie müssen nun der Neupartitionierung der Festplatte (Datenverlust) zustimmen.

Nach einigen Meldungen werden Sie gefragt

```
Wollen Sie das Dateisystem / wiederherstellen ? [J/N]  
Beantworten Sie diese Fragen mit 'J' und Return.
```

Danach wird das System installiert.

Nach Abschluss der Installation muss das System noch bootfähig gemacht werden.

Für SATA/SCSI gehen sie wie folgt vor:

Mounten Sie hierzu die root-Partition nach /mnt

```
mount /dev/sda2 /mnt
mount --bind /proc /mnt/proc
mount --bind /dev /mnt/dev
```

Anschließend muss mit dem Programm grub-install der Bootloader installiert werden:

```
chroot /mnt
grub-install --recheck /dev/sda
exit
```

Für IDE gehen sie wie folgt vor:

Mounten Sie hierzu die root-Partition nach /mnt

```
mount /dev/hda2 /mnt
mount --bind /proc /mnt/proc
mount --bind /dev /mnt/dev
```

Passen Sie nun die Dateien /mnt/etc/fstab, /mnt/etc/mtab und /mnt/boot/grub/menu.lst an, in dem Sie die Einträge /dev/sda durch /dev/hda ersetzen. Anschließend muss mit dem Programm grub-install der Bootloader installiert werden:

```
chroot /mnt
grub-install --recheck /dev/hda
exit
```

Nun können Sie den Rechner rebooten.

```
cd /
reboot
```

Starten Sie den Server neu und entnehmen Sie die CD.

Wenn Sie das System erfolgreich gestartet haben, so machen nun bitte mit Kapitel 3, 'Netzwerkconfiguration', weiter.

2.4 Installation auf einem Univention Corporate Server (UCS 2.0)

Für den Zugriff auf das Debian-Repository für Univention Corporate Server werden ein gültiger Benutzername und zugehöriges Passwort benötigt. Bitte wenden Sie sich hierfür an info@uib.de.

Tragen Sie in die Datei `/etc/apt/sources.list` folgendes ein:

```
deb http://<username>:<password>@download.uib.de/debian ucs2.0 opsi3.2
```

Hierbei sind `<username>` und `<password>` durch Ihre Login-Daten zu ersetzen.

Führen Sie nun folgende Befehle aus:

```
apt-get update
apt-get install opsi4ucs
```

Bei der Installation des Tftpd werden Sie nach dem Tftp-Basisverzeichnis gefragt. Beantworten Sie diese Frage mit `'/var/lib/univention-client-boot/`'. Die Fragen nach Multicast Support können Sie mit `'Nein'` beantworten.

Bei der Installation werden einige Fragen gestellt, siehe 2.3.

Nun kann, optional, der Opsi-Konfigurations-Editor als Applet auf dem UCS-Server installiert werden.

Führen Sie dafür die folgende Befehle aus:

```
apt-get install opsi-configed
/etc/init.d/opsiconfd restart
```

Das Applet kann nun über die URL `https://<servername>:4447/configed` aufgerufen werden.

Um den Opsi-Konfigurations-Editor verwenden zu können, muss ein Benutzer Mitglied der Gruppe `opsiadmin` sein. Die Gruppenzugehörigkeit eines Users kann über `Univention-Admin` bearbeitet werden.

3 Netzwerkkonfiguration

Voraussetzung: Die Grundinstallation ist erfolgreich abgeschlossen, das System (re)bootet.

3.1 „1stboot“

Zur Arbeit mit dem opsi-depotserver ist von sehr großem Vorteil, wenn dieser direkt mit dem Internet verbunden ist. Zur Netzwerkkonfiguration wird beim ersten Start der VMware-Appliance automatisch das Skript `1stboot.py` aufgerufen.

Wenn Sie das System anders aufgesetzt haben oder einen neuen Anlauf nehmen wollen, können sie `1stboot.py` bzw. `/usr/local/bin/1stboot.py` auch auf der Kommandozeile aufrufen.

Sie werden dann zur Eingabe von Informationen zur Konfiguration des Netzwerkes aufgefordert. Beantworten Sie die Fragen.



Abbildung 1: 1stboot.py Startmaske



Abbildung 2: 1stboot.py: Eingabemaske

Im folgenden werden Sie gefragt nach:

Servername:	Name diese Servers (ohne Domain) z.B. <code>opsidepot</code>
Domain	DNS-Domain (nicht Windows-Domain, muss einen Punkt enthalten) z.B. <code>opsi.local</code> oder <code>meinefirma.local</code>
IP-Adresse	Adresse dieses Servers z.B. <code>192.168.1.50</code>
Netzmaske	Netzmaske dieses Servers z.B. <code>255.255.255.0</code>
Länderkennung	Für die Erstellung des SSL-Zertifikats: Kennung der Nation in 2 Grossbuchstaben z.B. <code>DE</code>
Bundeslandkennung:	Für die Erstellung des SSL-Zertifikats: Kennung des Bundeslands z.B. <code>RPL</code>

Stadt	Für die Erstellung des SSL-Zertifikats: Stadt z.B. Mainz
Firma	Für die Erstellung des SSL-Zertifikats: Firma z.B. uib gmbh
Abteilung	Für die Erstellung des SSL-Zertifikats (Optional)
Mail Adresse	Für die Erstellung des SSL-Zertifikats(Optional): Mailadresse
Gateway	IP-Adresse des Internetgateways z.B. 192.168.1.1
Proxy	Soweit zum Internetzugriff benötigt, die Angaben zum Proxy: z.B. http://myuser:mypass@192.168.1.5:8080
DNS-Server	IP-Adresse des Nameservers z.B. 192.168.1.1
Mailrelay	IP-Adresse des Mailservers z.B. 192.168.1.1
Tftpserver:	Als 'TFTP server' geben Sie in der Regel die IP-Nummer des Servers (='IP-Adresse') ein.

Passwort für root

Nach Abschluss des Programms 1stboot.py wird die VMware-Maschine, sofern Sie automatisch gestartet war, auch automatisch neu gebootet.

Noch ein technischer Hinweis zum Programm 1stboot.py:

Das Programm verwendet Templates um die Konfigurationsdateien zu verändern. Sollten Sie das Programm wiederholt verwenden wollen und Konfigurationsdateien auch von Hand editieren, so finden Sie die templates unter:

`/var/lib/1stboot/templates/`

3.2 Zweiter Start

Nach dem Neustart bzw. nach Fertigstellen der Netzwerkkonfiguration loggen Sie sich als root mit dem von Ihnen vergebenen Passwort ein.

Sie befinden sich direkt auf der graphischen Oberfläche des Depotserver (für sie wird ein ressourcenschonender Windowmanager verwendet). Zur Begrüßung erscheint ein „Iceweasel“-Browser-Fenster mit dem Verweis auf das vorliegende Handbuch und weiteren Hinweisen.

Wenn die Meldung erscheint, dass keine Netzwerkverbindung verfügbar ist, kann dies mit der speziellen Start-Konfiguration der VMware-Appliance zusammenhängen. Vor einer weiteren Fehlersuche sollten Sie zunächst probieren, den Server nochmals zu rebooten (z.B. mit dem Ausschaltknopf in der Bedienleiste untern auf der graphischen Oberfläche).

Abbildung 3: Graphische Startoberfläche des opsi-depotservers

Sobald die Netzwerkkonfiguration funktioniert, können Sie auch remote auf den Depotserver zugreifen:

- Per ssh (in Linux-System stets vorhanden, unter Windows mit putty, s. <http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>) kommen Sie auf die Kommandozeile des Servers. Als Benutzernamen verwenden Sie root, Sie authentifizieren sich mit dem Root-Passwort.
- Per vnc (unter Linux z.B. mit in der Regel vorfindlichem vncviewer oder krdc, unter Windows z.B. mit ultravnc, <http://www.uvnc.com/>) können Sie remote eine graphische Oberfläche nutzen. Die vnc-Adresse wird aus der IP-Adresse (oder dem Servernamen bei bereits funktionierender Namensauflösung) und angehängtem „:1“ gebildet. Das Passwort für den vnc-Zugriff lautet „linux123“. Dies sollten Sie baldmöglichst ändern – wie, steht in Abschnitt 3.4.

3.3 Terminalfenster

Im folgenden müssen einige Befehle auf der Kommandozeile eingegeben werden. Bei anderen ist die Eingabe der Befehle auf der Kommandozeile der schnellere Weg zum gewünschten Ergebnis.

Ein Fenster zur Text-Eingabe von Befehlen, d.h. ein Terminalfenster, erhält man auf verschiedenen Wegen:

- Remotezugriff per ssh auf den Depotserver (s. vorherigen Abschnitt)
- Öffnen eines Terminalfensters in der graphischen Oberfläche (direkt auf dem Depotserver oder per vnc) durch Klicken auf das Terminal-Icon in der Icon-Leiste der graphischen Oberfläche.
- Öffnen eines Terminalfensters in der graphischen Oberfläche (direkt auf dem Depotserver oder per vnc) durch Rechtsklick in der Fläche und Auswahl von „Terminal“. Dazu hilfreich: die graphische Oberfläche hat mehrere Arbeitsflächen, erreichbar durch die Auswahl-Schaltflächen in der linken oberen Bildschirmecke.

Besonders vorteilhaft ist es, Befehle aus den Anleitungen, z.B. diesem Handbuch, direkt per Kopieren & Einfügen in ein Terminalfenster zu übertragen, soweit die entsprechende Anwendungsumgebung dies unterstützt.

3.4 Ändern des VNC-Passwortes

Das Default-Passwort für die vnc-Verbindung lautet „linux123“ - dies müssen Sie auf jeden Fall ändern, am besten sofort:

Öffnen Sie jetzt ein neues Terminalfenster und schreiben Sie:

```
vncpasswd
```

Auf die folgende Frage geben Sie das neue Passwort ein. Es sollte mindestens 8 Zeichen umfassen.

In Produktivsystemen sollte aus Security-Gründen erwogen werden, den vnc-Zugang generell zu sperren oder nur über SSH getunnelt zuzulassen. Wenn vnc für das interne Netz zugelassen ist, muss die Firewall den vnc-Port zum Internet blockieren.

3.5 Überprüfen und ggfs. Korrigieren der Netzwerkanbindung

Wenn die Netzwerkkonfiguration korrekt ist und der Rechner Anbindung an das Internet hat, können Sie mit dem Browser im Startfenster bereits auf eine beliebige Adresse im Internet zugreifen.

Sofern nicht alles funktioniert, öffnen Sie am besten ein Terminalfenster (möglicherweise geht es dann noch nicht remote, sondern nur auf der Server-Oberfläche), und prüfen die Netzwerkanbindung mit den üblichen, hier nicht zu erklärenden Checks.

Sie können im Terminalfenster auch das Kommando

```
1stboot.py
```

aufrufen und die Netzwerkkonfiguration neu eingeben.

Ein Systemneustart wird dann durch den Befehl

```
reboot
```

erzwungen.

Wenn die Netzwerkanbindung funktioniert, können jetzt die opsi-Pakete eingespielt bzw. aktualisiert werden (Kapitel 4) und schließlich die Umgebung für den ersten Installationstest hergestellt werden.

4 Aktualisieren und Konfigurieren des opsi-depotserver

4.1 Proxy-Eintrag in apt-Konfiguration

Sofern für Ihren Internet-Zugang erforderlich, passen Sie die Datei

```
/etc/apt/apt.conf
```

an Ihre Netzwerkgegebenheiten an (richtigen proxy eintragen oder Zeile auskommentieren / löschen). Eine Datei können Sie editieren z.B. mithilfe des Programms „midnight commander“:

```
mc /etc/apt/apt.conf
```

4.2 Aktualisierung des Depotserver

Bringen Sie den opsi-depotserver auf den letzten Stand, indem Sie nacheinander in einem Terminalfenster die folgenden Kommandos aufrufen:

```
apt-get update  
apt-get upgrade
```

Sofern die Version des Depotserver sich nicht geändert hat, sollte die Aktualisierung unproblematisch sein. Wie Depotserver von früheren Versionen nachgezogen werden können, ist im Anhang beschrieben.

4.3 Ändern von Passwörtern

Auf dem System ist ein Pseudo-User 'pcpatch' eingerichtet. Die PCs melden sich zwecks Installation von Softwarepaketen als dieser User an und haben dann Zugriff auf die Installationsdateien auf den hierfür vorgesehenen Shares. Der User 'pcpatch' muss mit korrektem Passwort – gleichzeitig als System-User, als Samba-User und als opsi-User – eingerichtet werden.

Rufen Sie in einem Terminalfenster das Programm opsi-admin mit der Option zum Setzen des pcpatch-Passwortes (in einem für opsi, Unix und Samba).

```
opsi-admin -d task setPcpatchPassword
```

Nach „Abschicken“ des Befehls werden Sie zur Passwordeingabe aufgefordert.

Sofern Sie das Passwort für den Zugang zum vnc-Dienst noch nicht eingerichtet bzw. geändert haben, sollten Sie dies aus Sicherheitsgründen jetzt tun (s. Abschnitt 3.4).

4.4 Überprüfung der Java-Konfiguration

Zur Verwaltung des opsi-depotservers und der angeschlossenen Clients dient das Programm opsi-configed. Dieses Programm ist in Java geschrieben und benötigt mindestens Java Version 6 bzw. entsprechend der alten Zählung Version 1.6.

Kontrollieren Sie, ob Java in der benötigten Version installiert ist, indem Sie in einem Terminal

```
java -version
```

aufrufen.

Sollte hier nicht mindestens java version „1.6.0“ angezeigt werden, so müssen Sie dies in einem Terminalfenster mit **update-alternatives** anpassen:

```
update-alternatives --config java
```

```
There are 3 alternatives which provide `java'.
```

Selection	Alternative
+ 1	/usr/lib/j2se/1.4/bin/java
* 2	/usr/lib/j2sdk1.5-sun/bin/java
3	/usr/lib/j2re1.6-sun/bin/java

```
Press enter to keep the default[*], or type selection number: 3
Using `/usr/lib/j2re1.6-sun/bin/java' to provide `java'.
```

4.5 Gruppen opsiadmin und pcpatch pflegen

Die Administration von opsi ist nur Benutzern gestattet, die Mitglied der Unix-Gruppe opsiadmin sind.

In der vorkonfigurierten VMware-Maschine ist nur root Mitglied dieser Gruppe. Wenn auf dem opsi-Depotserver ein Benutzer Schneider eingerichtet ist und auch zur Gruppe opsiadmin gehören soll, kann die Gruppenmitgliedschaft eingerichtet und getestet werden mit der Befehlsfolge:

```
adduser schneider opsiadmin
grep opsiadmin /etc/group
```

Der grep-Befehl sollte dann so etwas ausgeben wie:

```
opsiadmin:x:993:root,schneider
```

Wenn root nicht Mitglied von opsiadmin, kann er auch nicht die opsi-Administrationskommandos ausführen!

Alle user, die Produkte packen (makeproductfile), installieren (opsiinst) oder Konfigurationsdateien manuell bearbeiten wollen, müssen zusätzlich in der Gruppe pcpatch sein:

```
adduser testuser pcpatch
adduser schneider pcpatch
```

Der Test

```
grep pcpatch /etc/group
```

ergibt

```
pcpatch:x:992:testuser,schneider
```

root darf dies alles ohnehin und muss daher nicht explizit in die Gruppe aufgenommen werden.

Zur Erstellung eines neuen users können etwa folgende Kommandos verwendet werden:

```
opsidepot:~# useradd -m -s /bin/bash adminuser
opsidepot:~# passwd adminuser
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
opsidepot:~# smbpasswd -a adminuser
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user adminuser.
opsidepot:~# adduser adminuser opsiadmin
Adding user `adminuser' to group `opsiadmin' ...
Done.
opsidepot:~# adduser adminuser pcpatch
Adding user `adminuser' to group `pcpatch' ...
Done.
```

5 Management-Oberfläche (opsi-configed) - Einbinden des ersten opsi-Clients

5.1 Starten des opsi-configed

Opsi bietet mit dem opsi-configed ein komfortables Managementinterface.

Sie können es auf mehrere Weisen starten:

5: Management-Oberfläche (opsi-configed) - Einbinden des ersten opsi-Clients

- Wenn Sie in einem Browser (irgendwo im Netz) die Adresse **https://<opsidepotserver>:4447/configed** eingeben, erscheint eine Webseite mit als Applet eingebettetem opsi-configed. Damit es funktioniert, müssen Sie auf dem aufrufenden Rechner eine Java-Version ≥ 1.6 installiert haben.
- Alternativ können Sie auf der graphischen Oberfläche Ihres opsi-Servers (auf dem Server selbst oder im vnc) mit Klick auf die rechte Taste das Kontextmenü öffnen und „opsi config editor“ auswählen.
- Der Konfigurationseditor ist auch Bestandteil der opsi-adminutils, die im Rahmen der opsi-Anwendung lokal auf Clients installiert werden können.

Loggen Sie sich als ein User ein, der Mitglied der Gruppe opsiadmin ist (in der VMware-Appliance als root, solange Sie keinen anderen User eingerichtet haben).

5.2 Anlegen eines opsi-Clients

Als Client-Rechner eignen sich reale oder virtuelle Rechner mit mindestens 256 MB RAM, die über eine Netzwerkkarte mit Netzwerkboot-Unterstützung verfügen: D.h., sie unterstützen das PXE-Protokoll zum Laden von Boot-Systemen via Netzwerk. Der Netzwerkboot ist ggfs. im Bios-Menü zu aktivieren bzw. an die erste Stelle der Bootoptionen zu rücken.

Für einen ersten Test können Sie eine VMware-Appliance, die einen „nicht installierten Rechner“ abbildet und im VMware-Player laufen kann, bei download.uib.de herunterladen (http://download.uib.de/vmware_pxeclient.zip).

Diese virtuelle Hardware wird auf jeden Fall von den Standardtreibern von Windows unterstützt, wenn Sie später eine Testinstallation von Windows durchführen. Zur Installation von Windows auf neueren realen Rechnern müssen Sie möglicherweise vorab zusätzliche Treiber integrieren.

Den Client können Sie jetzt mit dem opsi-configed beim opsi-Depotserver registrieren.

Wählen Sie den Menü-Punkt 'OpsiClient/Neuen opsi-Client erstellen' und geben Sie ein:

- IP-Namen,
- (Internet-) Domain (falls abweichend von der Vorgabe),
- Beschreibung (fakultativ);
- IP-Nummer (zwingend, sofern der opsi-Server DHCP-Server ist)
- MAC-Adresse der Netzwerkkarte des Clients (zwingend, sofern der opsi-Server DHCP-Server ist; andernfalls informativ)

5: Management-Oberfläche (opsi-configed) - Einbinden des ersten opsi-Clients

Nach Eingabeabschluss wird der Client dem opsi-Server bekanntgemacht und gleichzeitig in der DHCP-Konfiguration als PXE-Client angelegt.

Ein Client kann auch auf der Kommandozeile erzeugt werden:

Kommandozeile opsi-admin:

```
opsi-admin -d method createClient <clientname> <domain>\ <description>
<notes> <ipAddress> <hardwareAddress>
opsi-admin -d method setProductActionRequest <productId>\ <clientId>
<actionRequest>
```

z.B.:

```
opsi-admin -d method createClient pxevm uib.local "Testclient" \ ""
192.168.0.5 00:0c:29:12:34:56
opsi-admin -d method setProductActionRequest win2k pxevm setup
```

Die Liste der eingerichteten opsi-Clients kann jederzeit im opsi-configed, Modus „Client-Konfiguration“, unter dem Reiter Client-Auswahl eingesehen werden.

6 Einspielen der minimalen opsi-Produkte

Holen Sie sich die aktuellen notwendigen opsi-Pakete im neuen opsi-Paketformat.

6.1 Download mittels Browser

Sie können die Pakete ziehen und anschließend installieren, indem Sie dem Link zu <http://download.uib.de> auf der Startseite der graphischen Oberfläche folgen, die benötigten oder gewünschten Pakete in ein geeignetes Verzeichnis herunterladen, im Terminalfenster zu diesem Verzeichnis navigieren und mit

```
opsiinst <paketname>.opsi
```

installieren.

Holen Sie z.B. das Paket

http://download.uib.de/opsi3.2/produkte/essential/hwinvent_1.1-1.opsi

und installieren Sie es mit

```
opsiinst hwinvent_1.1-1.opsi
```

Die bei der Installation vorgeschlagenen Standard-Einstellungen können Sie hier bedenkenlos übernehmen.

6.2 Ein erster Produkt-Test

Sofern Sie bereits einen Client eingerichtet haben und das Produkt hwinvent installiert ist, können Sie bereits etwas Nützliches mit opsi tun:

Wählen Sie im opsi-configed, Modus Client-Konfiguration, unter dem Reiter Client-Auswahl den betreffenden Client aus. Wenn noch nicht geschehen, aktualisieren Sie den Datenbestand des opsi-configeds mittels Datei/Daten neu laden bzw. Anklicken des entsprechenden Icons. Wechseln Sie zum Reiter Netboot-Produkte, gehen Sie in das Feld "Anstehende Aktion" des Produkts "hwinvent" und wählen Sie in der dort angebotenen Liste die Aktion "setup". Der Haken in der Icon-Menüleiste sollte seine Farbe auf Rot wechseln. Wenn Sie ihn anklicken, werden die neuen Einstellungen zum opsi-Server übermittelt, im Anschluss ist seine Farbe wieder grün.

Booten Sie dann den Client. Er sollte jetzt per PXE über das Netz ein Linux-Image ziehen, das die Hardware des PCs scannt und dann den Rechner rebootet (wenn der Rechner nicht ansonsten schon eingerichtet war, kommt im Anschluss korrekterweise die Meldung, dass auf der Platte kein Betriebssystem installiert ist).

Das Ergebnis des Hardware-Scans hat der PC zum opsi-Server übermittelt. Es ist unter dem Reiter "Hardware-Informationen" zu besichtigen.

6.3 Automatisierter Download von Produkten mit wget

Sie können den Produkte-Download auch vollautomatisiert auf der Kommandozeile eines Terminalfensters abhandeln:

```
cd /home/opsiproducts
wget -r -ll -nc -nd -A '*.opsi' http://download.uib.de/opsi3.2/produkte/essential
```

Sollte der wget Befehl scheitern, so muss evtl. die Umgebungsvariable http_proxy auf den korrekten Proxystring gesetzt werden (z.B. http_proxy=http://192.168.1.5:8080/)

Die heruntergeladenen Pakete müssen nun auf dem Server installiert werden, damit sie für die Clients bereit stehen. Die interaktive Installation eines opsi-Pakets erfolgt mithilfe des Befehls:

```
opsiinst <paketname>.opsi
```

Der folgende Befehl installiert alle heruntergeladenen Pakete nacheinander:

```
for paket in *.opsi; do opsiinst -f -q -k $paket; done
```

Bitte beachten Sie, dass die Produkte winxpro und win2k nach der Installation nicht sofort einsatzbereit sind. Die Installation muss noch durch den i386-Baum des entsprechenden Installations-Mediums ergänzt werden (siehe: Kapitel 7, Vervollständigen der Betriebssystem-Basispakete für Windows 2000 und XP).

Bei einem Upgrade eines opsi-Pakets, können Sie dem Befehl opsiinst mit der Option “-k” (keep) starten, um die zuvor definierten Einstellungen eines Pakets beizubehalten. Die Option “-f” (force) erzwingt die Installation eines Pakets auch wenn bereits eine andere Version installiert ist. Über die Option “-q” (quiet) kann opsiinst in einen nicht interaktiven Modus geschaltet werden. Wenn Sie zum Beispiel das Produkt winxpro durch eine neuere Version ersetzen wollen, ihre Einstellungen (productkey, ..) jedoch behalten wollen können Sie den folgenden Befehl verwenden:

```
opsiinst -k -f -q winxpro_sp2-5.opsi
```

Mehr Informationen zur Verwendung von opsiinst erhalten Sie über:

```
opsiinst --help
```

Wenn Sie wollen, können Sie noch weitere opsi-Produkte von download.uib.de herunterladen und auf die gleiche Weise auf Ihrem opsi-depotserver installieren.

7 Vervollständigen der Betriebssystem-Basispakete für Windows 2000 und XP

Zu den zum Download empfohlenen Paketen gehören die Pakete winxpro, win2003 und win2k zur Installation der Windows-Betriebssysteme. Diese stellen wir nur als Basispakete zur Verfügung, die Dateien zur Automatisierung der Betriebssysteminstallation enthalten, jedoch nicht die Dateien des Betriebssystems.

Falls Sie die automatische Windows-Betriebssysteminstallation testen oder verwenden wollen, müssen Sie Ihre eigenen Original-Windows-Installationsdateien kopieren und den Windows-Lizenzschlüssel auf dem Server ablegen:

7.1 Füllen des i386-Verzeichnisses

Kopieren Sie das i386-Verzeichnis einer Installations-CD für Microsoft Win2k/Win2003/WinXP Professional in das Verzeichnis

```
/opt/pcbin/install/win2k
```

bzw.

```
/opt/pcbin/install/win2003
```

bzw.

```
/opt/pcbin/install/winxppro
```

auf dem opsi-Depotserver. Sorgen Sie anschließend noch dafür, dass das Verzeichnis i386 die richtigen Rechte für den Zugriff durch den Installationsprozess hat: Wechseln Sie in das Verzeichnis win2k bzw. winxppro und geben Sie ein

```
chown -R pcpatch:pcpatch i386/
```

Statt vom Depotserver aus unter Linux können Sie die Dateien auch über das Windows-Netzwerk kopieren. Dafür müssen Sie sich mit der Freigabe "opt_pcbin" auf dem Depotserver als Benutzer "pcpatch" verbinden. Das entsprechende Verzeichnis befindet sich auf der Freigabe in `install\winxppro` bzw. `install\win2k`. bzw. `install\win2003`.

7.2 Windows-Produktschlüssel

Wenn Sie bereits opsi-Clients eingerichtet haben, können Sie im opsi-Konfigurationseditor einen Windows-Produktschlüssel per Client eintragen:

- einen Client auswählen
- zum Tab Netboot-Produkte wechseln
- dort das Produkt winxppro auswählen
- rechts in der Schalter-Liste in die Property-Zeile productkey gehen
- in das Value-Feld den Schlüssel eintragen
- das Feld verlassen, die Änderungen speichern.

Oder Sie arbeiten auf der Kommandozeile. Ohne Vorgabe eines bestimmten Clients werden gemeinsame Werte für alle Clients abgefragt/gesetzt:

Die vorgegebenen Werte der Produkt-Properties erfahren Sie mit

7: Vervollständigen der Betriebssystem-Basispakete für Windows 2000 und XP

```
opsi-admin -d method getProductProperties_hash winxppro
```

Korrigieren Sie bei Bedarf, indem Sie den richtigen Productkey einsetzen (alles in eine Zeile!):

```
opsi-admin -d method setProductProperties winxppro '{ "productkey" : "ABCDE-  
FGHIJ-KLMNO-QRTUV-WXYZ1", "askbeforeinst" : "true", "extendoem" : "1" }'
```

Dasselbe für cut and paste (nicht lesbar, aber in einer Zeile ;-):

```
opsi-admin -d method setProductProperties winxppro '{ "productkey" : "ABCDE-FGHIJ-KLMNO-QRTUV-WXYZ1", "askbeforeinst" : "true", "extendoem" : "1" }'
```

7.3 Start der Windows-Installation

Zum Starten einer Windows-Installation wählen Sie nun im opsi-configed den betreffenden Client aus, setzen unter dem Karteireiter 'Netboot-Produkte' für die gewünschten Betriebssystem (z.B. winxppro) die Aktion auf 'setup' und klicken auf den roten Haken (der wieder grün wird).

Der Client sollte jetzt beim Booten ein Linuxbootimage übers Netz ziehen, in dem Sie nochmal die PC-Neu-Installation bestätigen müssen. Dann sollte alles automatisch weiter laufen, bis schließlich die Logon-Aufforderung des installierten Windows auf dem Bildschirm steht.

7.4 Weiteres im Handbuch (Treiber für neuere Hardware!)

Zur Bedienung des opsi-depotserver verweisen wir ansonsten auf das opsi Handbuch Version 3.2. Dieses finden Sie im Downloadbereich von uib.de.

Dort ist auch erläutert, wie Treiber, die durch die Standard-Windows-Installationsdateien nicht bereitgestellt werden, in das System integriert werden können.

8 Installation von Produkten auf Clients

Mit dem opsi-Konfigurationeditor können Sie jetzt auch Windows-Produktpakete auf dem Client installieren.

Aktivieren Sie den Konfigurationseditor auf dem graphischen Desktop des Depotserver. Oder rufen Sie in einem Browser auf irgendeinem Rechner des Netzwerks (auf dem Java 1.6 installiert ist) die Adresse <https://<servername>:4447/configed> für das configed-Editor-Applet auf.

Sie können dann die Installation von weiteren Produkten einleiten, indem Sie den Client auswählen (oder gleich mehrere) , zum Tab "Produktkonfiguration" wechseln und die "Anstehende Aktion" (der "ActionRequest") auf "setup" stellen.

Empfehlenswert für opsi ist insbesondere das Produkt opsi-adminutils (das gleich mehrere benötigte Produkte aktiviert):

8.1 opsi-adminutils

Das Produkt opsi-adminutils enthält den opsi-configed zur lokalen Ausführung z.B. auf dem Systemverwalter-PC.

9 Anhang: Update eines vorhandenen opsi-depotserver

9.1 Update 3.1 nach 3.2

9.1.1 Eintragen des opsi3.2-Repositories

Um zu verhindern, dass ein Update nach 3.2 versehentlich stattfindet, liegen die Debianpakete für opsi 3.2 in einem eigenen Repository. Löschen Sie aus der `/etc/apt/sources.list` den Eintrag:

```
deb http://download.uib.de/debian etch opsi3.1
```

und tragen statt dessen ein:

Für Debian Sarge: (kein Update verfügbar. Upgraden Sie auf Etch)

Für Debian Etch, Ubuntu Dapper/Edgy/Feisty (i386/amd64):

```
deb http://download.uib.de/debian etch opsi3.2
```

Führen Sie `apt-get update` aus.

9.1.2 Einspielen der opsi Debianpakete

Spielen Sie die Pakete mithilfe des folgenden Befehls ein:

```
apt-get install opsi-depotserver opsi-configed; apt-get upgrade
```

Sollten Sie während des Upgrades gefragt werden, welche Version einer Konfigurationsdatei Sie verwenden wollen, sollten Sie sich immer für die neue Version

entscheiden, es sei denn, Sie wissen genau, was Sie tun, z.B. weil Sie ein anderes als das Default-File31-Backend, verwenden.

9.1.3 Überprüfen der Backendkonfiguration

In der Datei `/etc/opsi/backendManager.d/30_vars.conf` ist festgelegt, welche Backendmanager von opsi zum Einsatz kommen (`BACKEND_FILE31`, `BACKEND_FILE`, `BACKEND_LDAP`).

Das Default-Backend ist `BACKEND_FILE31`.

Im Eintrag `clientManagingBackend` wird u.a. gesteuert, ob der opsi-Server auch die lokale DHCP-Konfiguration – also die Zuweisung von Internet-Adressen zu den Hardware-Adressen der Netzwerkkarten – mit übernimmt. Dies muss so eingerichtet sein, wenn für die opsi-Clients die DHCP-Einträge durch die opsi-Konfigurationsaufrufe erzeugt werden sollen. Der entsprechende Eintrag muss dann lauten:

```
self.clientManagingBackend = [ BACKEND_DHCPD, BACKEND_FILE31 ]
```

Wenn der opsi-Server den DHCP-Dienst nicht bereitstellen soll (weil ein anderer Server im lokalen Netz diese Aufgabe übernimmt und auch für die opsi-Clients gepflegt wird), so wird `BACKEND_DHCPD` nicht benötigt:

```
self.clientManagingBackend = BACKEND_FILE31
```

Für die Hard- und Softwareinventarisierung ist das FILE31-Backend einzutragen unabhängig davon, welches Backend ansonsten verwendet wird:

```
self.swinventBackend      = BACKEND_FILE31
self.hwinventBackend      = BACKEND_FILE31
```

Nach Anpassung der Backendkonfiguration muss der `opsiconfd` neu gestartet werden.

9.1.4 Einspielen der neuen opsi-Produkte

Holen Sie sich die aktuellen notwendigen opsi-Pakete im neuen opsi-Paketformat:

```
cd /home/opsiproducts
wget -r -ll -nd -A '*.opsi' http://download.uib.de/opsi3.2/produkte/essential/upgrade
```

Die heruntergeladenen Pakete müssen nun auf dem Server installiert werden, damit sie für die Clients bereit stehen. Die interaktive Installation eines opsi-Pakets erfolgt mithilfe des Befehls:

```
opsiinst <paketname>.opsi
Der folgende Befehl installiert alle heruntergeladenen Pakete nacheinander:
for paket in *.opsi; do opsiinst -f -q -k $paket; done
```

9.2 Update 3.0 nach 3.1

9.2.1 Eintragen des opsi3.1-Repositories

Um zu verhindern, dass ein Update nach 3.1 versehentlich stattfindet, liegen die Debianpakete für opsi 3.1 in einem eigenen Repository. Löschen Sie aus der `/etc/apt/sources.list` den Eintrag:

```
deb http://download.uib.de/debian sarge opsi3.0
```

und tragen statt dessen ein:

Für Debian Sarge (nur i386):

```
deb http://download.uib.de/debian sarge opsi3.1
```

Für Debian Etch, Ubuntu Dapper/Edgy (i386/amd64):

```
deb http://download.uib.de/debian etch opsi3.1
```

Führen Sie `apt-get update` aus.

9.2.2 Einspielen der opsi Debianpakete

Spielen Sie die Pakete mithilfe des folgenden Befehls ein:

```
apt-get install opsi-depotserver; apt-get upgrade
```

Sollten Sie während des Upgrades gefragt werden, welche Version einer Konfigurationsdatei Sie verwenden wollen, sollten Sie sich immer für die neue Version entscheiden, es sei denn, Sie wissen genau, was Sie tun.

9.2.3 Anpassen der Konfiguration

Opsi 3.1 verwendet standardmäßig das neue Backend "File31". Daher sollten Sie entweder die Konfiguration so anpassen, dass Ihr bisheriges Backend verwendet wird oder ihren Datenbestand vom alten in das neue Backend konvertieren.

Die Zuordnung der opsi-Backends zu den verschiedenen „Aufgabenbereichen“ wird in der Datei `/etc/opsi/backendManager.d/30_vars.conf` festgelegt.

Sollten Sie das File-Backend weiterverwenden wollen sollte die entsprechende Sektion der Datei in etwa folgendermaßen aussehen:

```
self.defaultBackend      = BACKEND_FILE
self.clientManagingBackend = BACKEND_FILE
self.pxebootconfBackend  = BACKEND_OPSIPXECONFD
self.passwordBackend     = BACKEND_FILE
self.pckeyBackend        = BACKEND_FILE
```

```
self.hwinventBackend = BACKEND_FILE
```

Wichtig ist in diesem Fall, dass das File-Backend weiterhin geladen wird. Um dies zu erreichen muss in der Datei `/etc/opsi/backendManager.d/10_file.conf` die Zeile:

```
'load': False
```

geändert werden in:

```
'load': True
```

Nach einer Änderung der Konfiguration müssen die Services `opsiconfd` und `opsipxeconfd` neu gestartet werden. Führen Sie hierfür den folgenden Befehl aus:

```
/etc/init.d/opsiconfd restart; /etc/init.d/opsipxeconfd restart
```

Sollten Sie sich für das File31-Backend entscheiden, müssen die Daten konvertiert werden. **Führen Sie vor einer Konvertierung unbedingt eine Datensicherung ihres Systems durch!** Für die Konvertierung der Daten wird das Programm `opsi-convert` verwendet. Der Befehl um die opsi-Konfiguration vom File- in das File31-Backend zu konvertieren lautet:

```
opsi-convert File File31
```

Nach einer Konvertierung zwischen den beiden Datei-basierten Backends sollte auf jeden Fall die Datei `/etc/opsi/pckey`s manuell korrigiert werden, da beide Backends diese Datei verwenden. Bei der Verwendung des File31-Backends sollten in dieser Datei nur Einträge mit Fully Qualified Domain Names vorhanden sein, also beispielsweise:

```
clientname.domain.tld:1bad67e3c6955ccac891f58ca31ed37e
```

Bei der Verwendung des klassischen File-Backends sollten nur Zeilen mit einfachen Hostnamen erhalten bleiben, also beispielsweise:

```
clientname:1bad67e3c6955ccac891f58ca31ed37e
```

9.3 Update 2.5 nach 3.0

9.3.1 Eintragen des opsi3-Repositories

Um zu verhindern, dass ein Update nach 3.0 versehentlich stattfindet, liegen die Debianpakete für opsi 3.0 in einem eigenen Repository. Löschen Sie aus der `/etc/apt/sources.list` den Eintrag:

```
deb http://download.uib.de/debian sarge main
```

und tragen statt dessen ein:

```
deb http://download.uib.de/debian sarge opsi3.0
```

Führen Sie `apt-get update` aus.

9.3.2 Einspielen der opsi Debianpakete

Spielen Sie die Pakete ein mit dem Befehl

```
apt-get install opsi-depotserver opsi-configed opsi-linux-bootimage
```

Dies sollte dann etwa folgenden Output erzeugen

```
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  opsi-reinstmgr opsi-utils opsiconfd python python-crypto python-json
  python-ldap python-newt python-opsi python-pam python-pyopenssl
  python-twisted python2.3 python2.3-crypto python2.3-ldap python2.3-pam
  python2.3-pyopenssl python2.3-twisted python2.3-twisted-bin sun-j2re1.6
Suggested packages:
  python-doc python-tk python-profiler slapd python-gtk2 python-glade-1.2
  python-glade2 python-qt3 libwxgtk2.4-python python2.3-doc python2.3-profiler
  python-ldap-doc pyopenssl-doc
Recommended packages:
  python-serial python2.3-iconvcodec python2.3-cjkcodecs
  python2.3-japanese-codecs
The following NEW packages will be installed:
  opsi-configed opsi-reinstmgr opsi-utils opsiconfd python python-crypto
  python-json python-ldap python-newt python-opsi python-pam python-pyopenssl
  python-twisted python2.3 python2.3-crypto python2.3-ldap python2.3-pam
  python2.3-pyopenssl python2.3-twisted python2.3-twisted-bin sun-j2re1.6
The following packages will be upgraded:
  opsi-depotserver opsi-linux-bootimage
2 upgraded, 21 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 88.0MB of archives.
After unpacking 120MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] Y
```

(.....)

Das Paket opsiconfd fordert einige Eingaben um ein SSL-Zertifikat zu erstellen:

```
Setting up opsiconfd (0.9-1) ...
Generating a 1024 bit RSA private key
.....+++++
.....+++++
writing new private key to '/etc/opsi/opsiconfd.pem'
-----
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:de
State or Province Name (full name) [Some-State]:Rheinland-Pfalz
Locality Name (eg, city) []:Mainz
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:uib
Organizational Unit Name (eg, section) []:
Common Name (eg, YOUR name) []: opsiedepot.uib.local
Email Address []: info@uib.de
```

```
The user `pcpatch' is already a member of `shadow'.  
Starting opsi config service... (done).
```

(....)

Nachdem Sie hiermit fertig sind, machen Sie mit dem Abschnitt 'Überprüfung von Konfigurationen' bis 'Einspielen der minimalen opsi-Produkte weiter.

9.4 Update 2.4 nach 2.5

Der Update ist recht einfach.

```
# Informationen über neue Pakete holen  
apt-get update  
# altes depotserver paket entfernen  
apt-get remove opsi-depotserver  
# neue pakete installieren  
apt-get install opsi-depotserver  
apt-get install opsi-webconfigedit  
apt-get install opsi-inied  
# Notwendige opsi-Pakete holen  
wget -r -l 1 -nd -nH --cut-dirs=5 -np -N -R "*.html*" \  
www.uib.de/www/download/download/opsi-pakete/essential  
# notwendige opsi-Pakete installieren  
opsiinst win2k.cpio.gz  
opsiinst winxppro.cpio.gz  
opsiinst opsi-winst.cpio.gz  
opsiinst preloginloader.cpio.gz  
opsiinst softinventory.cpio.gz  
opsiinst opsi-adminutils.cpio.gz  
opsiinst javavm.cpio.gz
```

9.5 Update 2.x auf 2.4

Das Update ist etwas knifflig und aufwendig, weil vor Version 2.4 nicht mit Debian-Paketen gearbeitet wurde (oder nur teilweise) und so einige Dinge neu installiert werden müssen. Vor allem ist es aber ein Betriebssystem-Update von Debian Woody (3.0) auf Debian Sarge (3.1) und von Kernel 2.4 auf Kernel 2.6. Wenn Sie mit einem solchen Update per apt-get dist-upgrade nicht vertraut sind und keine Möglichkeiten zum Test haben, so sollten Sie in Erwägung ziehen, den Server neu zu installieren oder einen Experten (z.B. uib) zu Rate zu ziehen.

Nachdem Sie nun gewarnt sind hier die wesentlichen Punkte:

Passen Sie die Datei /etc/apt/sources.list so an das Sie debian-Pakete aus stable installieren können und an einige zusätzliche Quellen herankommen.

Hier ein Beispiel:

```
#Standard debian Quellen:
deb http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/ftp/pub/Linux/debian/ stable main
non-free contrib
deb-src http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/ftp/pub/Linux/debian/ stable
main non-free contrib
deb http://non-us.debian.org/debian-non-US stable/non-US main contrib non-free
deb http://security.debian.org/ stable/updates main
#Hier gibts den FreeNX-Server:
deb http://www.linux.lk/~anuradha/nx/ ./
#Alternative Samba Quelle:
deb http://ftp.sernet.de/pub/samba/ debian/
#opsi-Pakete:
deb http://www.uib.de/www/download/download/debian sarge main
```

Aktualisieren sie mit `apt-get update` die Paket Datenbank. Wenn dies nicht funktioniert, müssen Sie evtl. in der Datei `/etc/apt/apt.conf` einen Proxy eintragen oder entfernen.

Bevor Sie das `dist-upgrade` ausführen können, müssen ein paar Abhängigkeiten in Ordnung gebracht werden:

```
apt-get install libcrypt-blowfish-pp-perl
apt-get install apache-common
```

Nun kommt das Betriebssystem update:

```
apt-get dist-upgrade
```

Editieren Sie die `/etc/login.defs` und Tragen `/opt/bin` in den Pfad ein.

Weiter gehts mit:

```
apt-get install kernel-image-2.6.8-2-686
apt-get install kernel-source-2.6.8
apt-get remove opsi-depotserver
#optional (bei Neuinstallation vorhanden)
apt-get install xfce4
apt-get install wget
apt-get install traceroute
apt-get install nxserver
#-> configuration: custom keys
apt-get install mozilla-firefox
```

Nun haben Sie die meiste Arbeit hinter sich und können beim Kapitel 'Installation auf einem Debian (Sarge) System per `apt-get`' weitermachen.