

opsi Version 4.0

open pc server integration

Release Notes und Upgrade Handbuch

Stand: 30.09.2010



uib gmbh
Bonifaziusplatz 1 b
55118 Mainz
Tel. +49 6131-275610
www.uib.de
info@uib.de

Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG.....	1
2. TEST DER DATENMIGRATION VON OPSI 3.4 ZU OPSI 4.0.....	2
2.1. Inbetriebnahme einer VMware-Maschine.....	2
2.2. Inbetriebnahme von opsi 4.0 mit Daten aus einer opsi 3.4 Umgebung.....	2
2.2.1. Voraussetzungen.....	2
2.2.2. Upgrade der opsi-Backends.....	2
2.2.2.1. Upgrade des LDAP-Backend.....	2
2.2.2.2. Upgrade des File31-Backend.....	3
2.2.2.3. Upgrade des MySQL-Backends (Inventarisierung / Lizenzmanagement).....	4
2.2.3. Wahl des Backends.....	4
2.2.3.1. Ausschließlich das MySQL-Backend verwenden.....	4
2.2.3.2. Das File-Backend in Kombination mit dem MySQL-Backend verwenden.....	5
3. UPGRADE EINER OPSI 3.4 UMGEBUNG AUF OPSI 4.0.....	7
3.1. Voraussetzungen.....	7
3.2. Wichtige Hinweise.....	7
3.3. Erstellen von Backups der opsi 3.4-Backends.....	8
3.4. Upgrade der opsi Server Installation.....	8
3.4.1. Debian / Ubuntu.....	8
3.4.2. openSUSE.....	9
3.5. Upgrade der Backends.....	10
3.6. Einspielen / Überprüfen der freigeschalteten Module.....	11
3.7. Konfiguration der verwendeten Backends.....	12
4. INSTALLATION / UPGRADE VON OPSI-PAKETEN.....	14
5. ABSCHLIESSENDE ARBEITEN.....	15
6. NEUERUNGEN IN OPSI 4.0.....	17

1. Einführung

Diese Handbuch ist nicht als Einstieg in opsi gedacht. Bitte lesen Sie dazu das Getting-Started Handbuch.

Opsi 4.0 ist eine Major Release. Das bedeutet, es hat sich viel geändert und entsprechend sorgfältig sollte man bei einem Upgrade vorgehen.

Diese Handbuch soll dazu dienen:

- Tests zur Migration der Datenbestände durchzuführen
- Produktive Umgebungen upzugraden
- Informationen zu den Neuerungen in opsi 4.0 zu geben

Detailliertere Informationen zu den Neuerungen in opsi 4.0 finden Sie im opsi-Handbuch.

2. Test der Datenmigration von opsi 3.4 zu opsi 4.0

2.1. Inbetriebnahme einer VMware-Maschine

Die Migration Ihrer Daten können Sie am besten mit der vorkonfigurierten opsiserver-VM testen. Wie Sie diese in Betrieb nehmen ist ausführlich im Getting-Started Handbuch beschrieben. Gehen Sie nach diesem Handbuch vor bis einschließlich Kapitel 2.4 'Einspielen / Überprüfen der Freischaltdatei'. Danach machen Sie mit dem folgenden Kapitel weiter.

2.2. Inbetriebnahme von opsi 4.0 mit Daten aus einer opsi 3.4 Umgebung

In den folgenden Punkten wird beschrieben, wie man mit der opsi-VM vorhandene opsi 3.4 Backend-Daten migrieren kann. Hiermit kann ein Upgrade von opsi 3.4 auf opsi 4.0 gefahrlos getestet werden.

2.2.1. Voraussetzungen

Die opsi-Pakete auf ihrem produktiven opsi 3.4-Server sollten mindestens auf dem folgenden Stand sein:

```
dpkg -l | grep opsi
opsi-utils      3.4-3
opsiconfd      2.0.0.24-1
python-opsi    3.4.0.8-1
```

2.2.2. Upgrade der opsi-Backends

Wenn Sie auf Ihrem produktiven opsi 3.4-Server unterschiedliche Backends im Einsatz haben (z.B. das File31-Backend mit zusätzlichem MySQL-Backend für Inventarisierung/Lizenzmanagement) müssen alle verwendeten Backends in der angegebenen Reihenfolge konvertiert werden.

2.2.2.1. Upgrade des LDAP-Backend

Das LDAP-Backend kann aufgrund des geänderten LDAP-Schemas nicht direkt auf die Test-Maschine übernommen werden. Konvertieren Sie daher das LDAP-Backend zuerst in das File31-Backend.

2. Test der Datenmigration von opsi 3.4 zu opsi 4.0

Backup des LDAP-Backend auf der Produktiv-Maschine:

```
slapcat -l /tmp/opsi34-ldap-backend.ldif
```

Auf der Produktiv-Maschine:

```
opsi-convert LDAP File31
```

Lesen Sie nun bitte unter dem Punkt 2.2.2.2. nach, wie Sie das entstandene File31-Backend auf die Test-Maschine übertragen können.

2.2.2.2. Upgrade des File31-Backend

Zuerst muss das File31-Backend aus der Produktivumgebung (opsi 3.4) auf die Test-Maschine übertragen werden. Das Kopieren des File31-Backends wird mit folgenden Befehlen bewerkstelligt.

Auf der Produktiv-Maschine:

```
cd /  
tar czvf /tmp/opsi34-file-backend.tar.gz /etc/opsi/pckey \\  
/etc/opsi/passwd /var/lib/opsi/audit /var/lib/opsi/config
```

Nun muss das Backup des File31-Backends auf die VM übertragen werden:

```
scp /tmp/opsi34-file-backend.tar.gz <ip_der_test_maschine>:/tmp/
```

Auf der opsi 4.0 VM muss das Backup nun eingespielt werden:

```
cd /  
tar xzvf /tmp/opsi34-file-backend.tar.gz
```

Als nächstes muss das File31-Backend in das neue File-Backend von opsi 4.0 konvertiert werden.

Hinweis: Das Upgrade kann je nach Maschinenleistung und Umfang des Backends einige Zeit in Anspruch nehmen. Sie sollten diesen Vorgang nicht abbrechen. Unter Umständen erscheinen eine Reihe von "Backend referential integrity error"-Meldungen, die in der Regel vernachlässigbar sind. Diese resultieren in den meisten Fällen aus Fehlkonfigurationen im Backend, zum Beispiel Produkt-Schalter in den Client-Konfigurationen weiterhin auf das gelöschte Produkt verweisen. Mit opsi 4.0 wurde Mechanismen eingeführt die diese Referenzielle Integrität der Backends prüfen. Das Ergebnis daraus ist, dass Ihr Backend nach diesem Upgrade eine saubere Referenzielle Integrität aufweist.

2. Test der Datenmigration von opsi 3.4 zu opsi 4.0

Der folgende Befehl führt die Konvertierung durch:

```
opsi-setup --update-file
```

2.2.2.3. Upgrade des MySQL-Backends (Inventarisierung / Lizenzmanagement)

Wenn das MySQL-Backend zur Inventarisierung verwendet wird oder das Lizenzmanagement aktiviert ist, muss ein Backup des MySQL-Backends erfolgen. Dazu muss auf der Produktivmaschine folgender Befehl ausgeführt werden:

```
mysqldump -u root -p opsi -r /tmp/opsi34-mysql-backend.sql
```

Danach kann das Backup auf die opsi 4.0 VM übertragen werden:

```
scp /tmp/opsi34-mysql-backend.sql <ip_der_test_maschine>:/tmp/
```

Im Anschluss muss das Backup auf der Test-VM wiederhergestellt werden.

Da die opsi 4.0 Beta VM mit einer opsi-Datenbank ausgeliefert wird, muss vorher die vorhandene Datenbank gelöscht werden. Folgende zwei Befehle führen diese Schritte aus (das benötigte Passwort auf der Test-Maschine lautet „linux123“):

```
echo -e 'drop database opsi; create database opsi;' | mysql -u root -p  
mysql -u root -p -D opsi < /tmp/opsi34-mysql-backend.sql
```

Das anschließende Upgrade der MySQL-Datenbank wird durch folgenden Befehl gestartet:

```
opsi-setup --update-mysql
```

(Hier haben wir einen Erfahrungswert von ca. 15 min für 1000 Clients)

2.2.3. Wahl des Backends

Nach dem Upgrade hat man die freie Wahl aus den Backends, die mit opsi 4.0 zur Verfügung gestellt werden. Bei Übernahme eines größeren opsi 3.4-Datenbestandes in die opsi 4.0-Test-Maschine bietet das neue MySQL-Backend gewaltige Performance-Vorteile gegenüber den anderen Backends. Außerdem ist das MySQL-Backend das einzige Backend, das alle opsi 4.0-Features in einem Backend vereint. In diesem Kapitel werden einige der zahlreichen Möglichkeiten und Ihre Konfigurationen erklärt.

2.2.3.1. Ausschließlich das MySQL-Backend verwenden

Wenn ausschließlich das neue MySQL Backend verwendet werden soll, muss der komplette Datenbestand in die MySQL-Datenbank konvertiert werden. Folgender Befehl

2. Test der Datenmigration von opsi 3.4 zu opsi 4.0

muss dafür ausgeführt werden, wobei Sie bitte <fqdn_der_produkativ_maschine> durch den FQDN (Hostname inklusive DNS-Domain, Bsp.: opsiserver.firma.local) der Produktiv-Maschine ersetzen.

Hinweis: Auch hier werden unter Umständen eine Reihe von "Backend referential integrity error"-Meldungen angezeigt, die in der Regel vernachlässigbar sind.

Wenn die Inventarisierung vorher im File-Backend war und Sie daher das Kapitel 2.2.2.3 Upgrade des MySQL-Backends (Inventarisierung / Lizenzmanagement) übersprungen haben (das benötigte DB Passwort auf der Test-Maschine lautet „linux123“):

```
echo -e 'drop database opsi; create database opsi;' | mysql -u root -p  
opsi-convert -a -s <fqdn_der_produkativ_maschine> file mysql
```

Wenn die Inventarisierung vorher im MySQL-Backend war und Sie daher das Kapitel 2.2.2.3 Upgrade des MySQL-Backends (Inventarisierung / Lizenzmanagement) ausgeführt haben:

```
opsi-convert -s <fqdn_der_produkativ_maschine> file mysql
```

Abschließend sollten folgende Befehle ausgeführt werden:

```
opsi-setup --init-current-config  
opsi-setup --set-rights  
opsi-setup --cleanup-backend  
/etc/init.d/opsiconfd restart  
/etc/init.d/opsipxeconfd restart
```

2.2.3.2. Das File-Backend in Kombination mit dem MySQL-Backend verwenden

Auch unter opsi 4.0 können Backends kombiniert werden. Folgende Konfiguration verwendet für Inventarisierung und Lizenzmanagement das MySQL-Backend und für den Rest das File-Backend.

Die Backend-Konfiguration, die unter opsi 3.4 in der Datei `30_vars.conf` vorgenommen wurde, wird nun in der `/etc/opsi/backendManager/dispatch.conf` hinterlegt.

Für das oben beschriebene Szenario sollte diese Datei wie folgt aussehen:

```
backend_.*      : file, mysql, opsipxeconfd  
host_.*        : file, opsipxeconfd  
productOnClient_.* : file, opsipxeconfd  
configState_.*  : file, opsipxeconfd  
license.*      : mysql  
softwareLicense.* : mysql  
audit.*        : mysql
```

2. Test der Datenmigration von opsi 3.4 zu opsi 4.0

```
. * : file
```

Da das File-Backend noch den Name des produktiven opsi-Servers enthält, muss dieser auf den Namen der Test-Maschine angepasst und die Konfiguration initialisiert werden. Sollten Sie kein File31-Backend konvertiert haben ist dieser Schritt nicht notwendig. Bitte führen Sie die folgenden Befehlen aus, wobei Sie bitte `<fqdn_der_produkativ_maschine>` durch den FQDN (Hostname inklusive DNS-Domain, Bsp.: `opsiserver.firma.local`) der Produktiv-Maschine und `<fqdn_der_test_maschine>` durch den FQDN der Test-Maschine ersetzen.

```
opsi-admin -d --no-depot method host_renameOpsiDepotserver \  
<fqdn_der_produkativ_maschine> <fqdn_der_test_maschine>
```

Abschließend sollten folgende Befehle ausgeführt werden:

```
opsi-setup --init-current-config  
opsi-setup --set-rights  
/etc/init.d/opsiconfd restart  
/etc/init.d/opsipxeconfd restart
```

Die folgenden Punkte können Sie überspringen und direkt in Kapitel 4. weiterlesen.

3. Upgrade einer opsi 3.4 Umgebung auf opsi 4.0

3. Upgrade einer opsi 3.4 Umgebung auf opsi 4.0

In diesem Kapitel wird der Upgrade-Vorgang einer opsi 3.4 Umgebung erläutert.

Wir empfehlen diese Schritte für die Produktiv-Umgebung erst zum opsi 4.0 Stable-Release durchzuführen.

Dieses Kapitel soll dazu dienen, dass Upgrade schon einmal durchzuspielen und eine „Trockenübung“ vorab durchzuführen, um ein Gefühl für das anstehende Upgrade beim Stable-Release zu bekommen. Wenn der opsi 3.4-Server schon in einer virtuellen Umgebung läuft, könnte man zum Beispiel den Server in einer abgeschotteten Umgebung klonen und das Upgrade durchführen.

3.1. Voraussetzungen

Es müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Die opsi-Pakete auf ihrem produktiven opsi 3.4-Server sollten mindestens auf dem folgenden Stand sein:

```
dpkg -l | grep opsi
opsi-utils      3.4-3
opsiconfd       2.0.0.24-1
python-opsi     3.4.0.8-1
```

2. Alle opsi-Clients müssen den preloginloader im opsiclientd Modus installiert haben!
Der alte prelogin Modus funktioniert nicht (!) mit opsi 4.

3.2. Wichtige Hinweise

Folgende Änderungen ergeben sich beim Upgrade der Backends nach opsi 4

- Ein Unterstrich in einem Hostnamen wird durch ein Minus ersetzt
- Unterstrich in opsi-Package-Versionen und opsi-Package-Software-Versionen sind nicht mehr erlaubt
- Vorhandene ProductProperties, die es im Produkt nicht mehr gibt, werden ebenfalls aussortiert

3. Upgrade einer opsi 3.4 Umgebung auf opsi 4.0

Informieren Sie sich anhand des Kapitels 6 Neuerungen in opsi 4.0 in diesem Handbuch und anhand des opsi Handbuchs über die Neuerungen in opsi 4.0.

3.3. Erstellen von Backups der opsi 3.4-Backends

Bei Verwendung des LDAP-Backends:

```
slapcat -l /tmp/opsi34-ldap-backend.ldif
```

Bei Verwendung des File31-Backends:

```
cd /  
tar czvf /tmp/opsi34-file-backend.tar.gz /etc/opsi/pckey \\  
/etc/opsi/passwd /var/lib/opsi/audit /var/lib/opsi/config
```

Bei Verwendung des MySQL-Backends (Inventarisierung / Lizenzmanagement):

```
mysqldump -u root -p opsi > /tmp/opsi34-mysql-backend.sql
```

Es ist auch zu empfehlen das Verzeichnis `/opt/pcbin/install` zu sichern (für die opsi-Pakete). Vorsicht: Da dieses Verzeichnis die komplette Software enthält, darunter auch die Betriebssysteme, kann dieses Backup ziemlich groß werden.

Sichern Sie die entstandenen Backup-Dateien zusätzlich an einem anderen Ort.

3.4. Upgrade der opsi Server Installation

3.4.1. Debian / Ubuntu

Als erstes muss das neue Repository eingetragen werden. Ersetzen Sie das opsi 3.4 Repository durch folgendes Repository:

Ubuntu Lucid:

```
deb http://download.opensuse.org/repositories/home:/uibmz:/opsi:/opsi40/xUbuntu_10.04 ./
```

Debian Lenny:

```
deb http://download.opensuse.org/repositories/home:/uibmz:/opsi:/opsi40/Debian_5.0 ./
```

Führen Sie nun folgende Befehle aus um die Signatur des Repositories zu importieren:

3. Upgrade einer opsi 3.4 Umgebung auf opsi 4.0

Ubuntu Lucid:

```
wget -O - - http://download.opensuse.org/repositories/home:/uibmz:/\
opsi:/opsi40/xUbuntu_10.04/Release.key | apt-key add -
```

Debian Lenny:

```
wget -O - - http://download.opensuse.org/repositories/home:/uibmz:/\
opsi:/opsi40/Debian_5.0/Release.key | apt-key add -
```

Alle:

Prüfen Sie ob der Import erfolgreich war:

```
apt-key list
```

sollte unter anderem enthalten:

```
pub 1024D/4DC87421 2010-07-23 [verfällt: 2012-09-30]
```

```
uid home:uibmz OBS Project <home:uibmz@build.opensuse.org>
```

Danach muss das eigentlich Upgrade ausgeführt werden:

```
aptitude update
aptitude dist-upgrade
```

Nun sollte opsi 4.0 mit allen abhängigen Paketen installiert sein.

3.4.2. openSUSE

opsi 4.0 ist getestet und freigegeben für openSUSE 11.3.

Zu anderen Versionen können wir keine Aussagen machen.

Zum Update unter Suse führen Sie die folgenden Befehle aus:

Entfernen des alten Repositories:

```
zypper rr opsi3.4
```

Hinzufügen des neuen opsi-SUSE-Repositories per zypper:

```
zypper ar http://download.opensuse.org/repositories
/home:/uibmz:/opsi:/opsi40/openSUSE_11.3 opsi40
```

Hier nochmal in einer Zeile für copy&paste:

```
zypper ar http://download.opensuse.org/repositories/home:/uibmz:/opsi:/opsi40/openSUSE_11.3 opsi40
```

3. Upgrade einer opsi 3.4 Umgebung auf opsi 4.0

Starten des Upgrades:

```
zypper refresh
  Wollen Sie den Schlüssel (a)bweisen, ihm (t)emporär oder (i)mmer vertrauen?
[a/t/i/?] (a): i
zypper update
/etc/init.d/opsiconfd restart
/etc/init.d/opsipxeconfd restart
```

Nun sollte opsi 4.0 mit allen abhängigen Paketen installiert sein.

3.5. Upgrade der Backends

Bei Verwendung des LDAP-Backends muss nun der LDAP-Server neu gestartet werden mit

```
/etc/init.d/slaped restart
```

VORSICHT: Nach Neustart des LDAP-Servers mit dem neuen Schema ist das Backend nicht mehr zu gebrauchen: Lesen und löschen geht noch, aber schreiben ist dann nicht mehr möglich!!!

Backout wäre, Pakete von 3.4 installieren und LDAP-Backup zurückspielen!

Die neuen Backends sind in `/etc/opsi/backends/*.conf` konfiguriert. Bei Verwendung des MySQL-Backends bzw. des LDAP-Backends müssen hier die Daten aus den entsprechenden Konfigurationsdateien in `/etc/opsi/backendManager.d` übernommen werden, damit die neuen Backends zugriff zu den Daten bekommen.

- Für das MySQL-Backend übertragen Sie aus `/etc/opsi/backendManager.d/21_mysql.conf` nach `/etc/opsi/backends/mysql.conf` die Daten für "database", "username" und "password". Die Daten für "host" landen in der `mysql.conf` in der Zeile "address".
- Für das LDAP-Backend übertragen Sie aus `/etc/opsi/backendManager.d/11_ldap.conf` nach `/etc/opsi/backends/ldap.conf`
 - Die Daten für "host" landen in der `ldap.conf` in der Zeile "address".
 - Die Daten für "bindDn" landen in der `ldap.conf` in der Zeile "username".

3. Upgrade einer opsi 3.4 Umgebung auf opsi 4.0

- Die Daten für "bindPw" landen in der ldap.conf in der Zeile "password".

Als nächstes werden die verwendeten Backends nach opsi 4 konvertiert:

- File Backend

```
opsi-setup --update-file
```

- MySQL-Backend

```
opsi-setup --update-mysql
```

- LDAP-Backend

```
opsi-setup --update-ldap
```

3.6. Einspielen / Überprüfen der freigeschalteten Module

Die Verwendung kostenpflichtiger Zusatzkomponenten von opsi wird über die Freischaltdatei `/etc/opsi/modules` gesteuert. (Siehe auch das entsprechende Kapitel im opsi-getting-started Handbuch.

Während der Beta/Release Candidate Phase von opsi 4.0 finden Sie eine bis 31.9.2010 gültige Freischaltdatei unter <http://download.uib.de/opsi4.0/modules>. Diese können Sie mit root-Rechten nach `/etc/opsi` kopieren. Das können Sie z.B. tun mit:

```
cd /etc/opsi
wget http://download.uib.de/opsi4.0/modules
opsi-setup --set-rights /etc/opsi
```

Den Stand Ihrer Freischaltung überprüfen Sie mit:

```
opsi-admin -d method backend_info
```

Mit dieser Datei haben Sie bis 31.9.2010 die Möglichkeit, die hierarchische Gruppenverwaltung mit dem Treeview im opsi-configed, das MySQL-Backend für Konfigurationsdaten und das Lizenzmanagement zu testen. Sollten Sie das MySQL-Backend testen aber nicht kaufen, so müssen Sie rechtzeitig vor Ablauf der Testphase das Backend wieder nach File konvertieren.

3. Upgrade einer opsi 3.4 Umgebung auf opsi 4.0

3.7. Konfiguration der verwendeten Backends

Editieren Sie die Datei `/etc/opsi/backendManager/dispatch.conf`.

Beispiel für ausschließlich MySQL-Backend:

```
backend_.*      : mysql, opsipxeconfd
host_.*        : mysql, opsipxeconfd
productOnClient_.* : mysql, opsipxeconfd
configState_.* : mysql, opsipxeconfd
.*            : mysql
```

Beispiel für ausschließlich MySQL mit DHCP-Server auf dem opsi-Server:

```
backend_.*      : mysql, opsipxeconfd, dhcpd
host_.*        : mysql, opsipxeconfd, dhcpd
productOnClient_.* : mysql, opsipxeconfd
configState_.* : mysql, opsipxeconfd
.*            : mysql
```

Beispiel für ausschließlich File-Backend:

```
backend_.*      : file, opsipxeconfd
host_.*        : file, opsipxeconfd
productOnClient_.* : file, opsipxeconfd
configState_.* : file, opsipxeconfd
.*            : file
```

Beispiel für ausschließlich File-Backend mit DHCP-Server auf dem opsi-Server:

```
backend_.*      : file, opsipxeconfd, dhcpd
host_.*        : file, opsipxeconfd, dhcpd
productOnClient_.* : file, opsipxeconfd
configState_.* : file, opsipxeconfd
.*            : file
```

Eine Konfiguration für File-Backend mit MySQL für Inventarisierung und Lizenzmanagement (ohne lokalen DHCPD) sieht so aus:

```
backend_.*      : file, mysql, opsipxeconfd
host_.*        : file, opsipxeconfd
productOnClient_.* : file, opsipxeconfd
configState_.* : file, opsipxeconfd
license.*      : mysql
softwareLicense.* : mysql
audit.*        : mysql
.*            : file
```

3. Upgrade einer opsi 3.4 Umgebung auf opsi 4.0

Beispiel für LDAP-Backend mit Inventarisierung und Lizenzmanagement im MySQL-Backend:

```
backend_.*      : ldap, opsipxeconfd, mysql
host_.*        : ldap, opsipxeconfd
productOnClient_.* : ldap, opsipxeconfd
configState_.* : ldap, opsipxeconfd
license.*      : mysql
softwareLicense.* : mysql
audit.*        : mysql
.*             : ldap
```

Beispiel für LDAP-Backend mit Inventarisierung und Lizenzmanagement im MySQL-Backend und DHCP-Server auf dem opsi-Server:

```
backend_.*      : ldap, opsipxeconfd, mysql, dhcpd
host_.*        : ldap, opsipxeconfd, dhcpd
productOnClient_.* : ldap, opsipxeconfd
configState_.* : ldap, opsipxeconfd
license.*      : mysql
softwareLicense.* : mysql
audit.*        : mysql
.*             : ldap
```

Nach Modifikation dieser Datei muss noch folgender Befehlssatz ausgeführt werden:

```
opsi-setup --init-current-config
opsi-setup --set-rights
/etc/init.d/opsiconfd restart
/etc/init.d/opsipxeconfd restart
```

4. Installation / Upgrade von opsi-Paketen

Eine weitere wichtige Neuerung in opsi 4.0 ist ein automatischer Update-Mechanismus für opsi-Pakete über das Werkzeug `opsi-product-updater`. Das Werkzeug vergleicht die Versionen von lokal installierten opsi-Paketen mit Versionen, die in sogenannten Repositories zur Verfügung stehen, und kann neue opsi-Pakete installieren oder vorhandene Paket aktualisieren. Der `opsi-product-updater` kann über die Datei `/etc/opsi/opsi-product-updater.conf` konfiguriert werden. Das vorkonfigurierte Repository ist <http://download.uib.de/opsi4.0/products>. Das weitere Vorgehen beruht auf folgende Grundfunktionen:

- **autoInstall:** Alle im Repository verfügbaren opsi-Pakete, die lokal noch nicht installiert sind, werden heruntergeladen und installiert.
- **autoUpdate:** Pakete, die auf dem opsi-Server bereits installiert sind und im Repository in einer neueren Version vorliegen, werden heruntergeladen und installiert.
- **autoSetup:** Wenn neue Paket-Versionen heruntergeladen und installiert wurden, werden diese auf allen Opsi-Clients, auf denen das Produkt auf „installed“ steht, automatisch auf „setup“ gesetzt. Zusätzlich ist es möglich, die Aktualisierung der Pakete auf den Clients über einen konfigurierbaren Wake-On-LAN Mechanismus anzustossen. In Verbindung mit dem Opsi-Paket `shutdownwanted` kann dafür gesorgt werden, dass die Clients nacheinander geweckt, die Software verteilt, und die Clients danach wieder heruntergefahren werden. Hierdurch kann man seine Clients zum Beispiel außerhalb der Geschäftszeiten mit Updates und Software versorgen und die Anwender können am nächsten morgen direkt mit der Arbeit beginnen.

Ein notifier, der den Administrator über neue Pakete per E-Mail informieren kann, rundet diesen Mechanismus ab. Exclude-Möglichkeiten geben dem Administrator die Möglichkeit, Pakete vom Update-Mechanismus auszuschließen. Standardmäßig ist für das Repository <http://download.uib.de/opsi4.0/products> nur die Funktion `autoUpdate` konfiguriert. Da auf der VM im Auslieferungszustand keinerlei opsi-Pakete installiert sind, kann man zu Beginn mit folgendem Befehl alle Pakete aus unserem Online-Repository beziehen:

```
opsi-product-updater -i -vv
```

5. Abschließende Arbeiten

5. Abschließende Arbeiten

Sie sollten das Werkzeug opsi-setup nutzen um in allen Bereichen die korrekten Zugriffsrechte zu setzen:

```
opsi-setup --set-rights
```

Hinweis:

Je nach Größe der Installation, dauert dieser Befehl einige Zeit.

Sollten Sie das Lizenzmanagement nutzen, so müssen Sie dies (für die Netboot-Produkte) noch anschalten in dem Sie den Wert von 'license-management.use' auf 'true' stellen.

Dies machen Sie entweder:

- Über das Management Interface, in der Server-Konfiguration

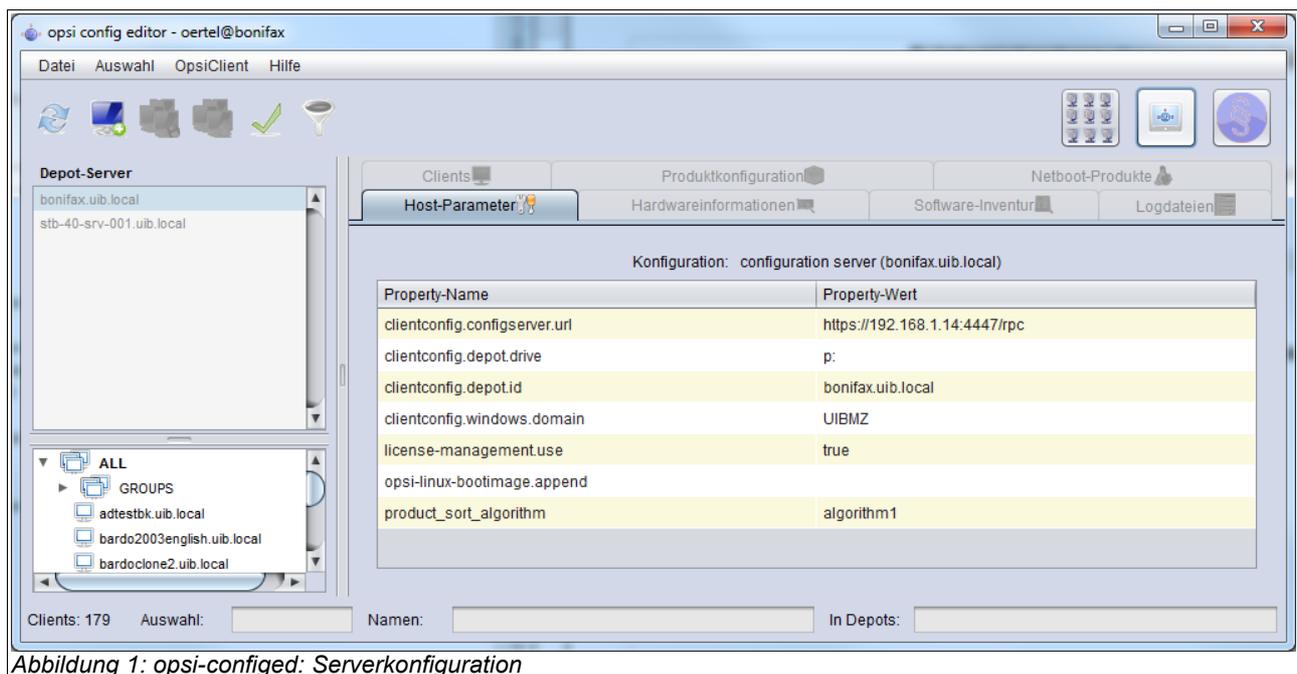


Abbildung 1: opsi-configed: Serverkonfiguration

- oder auf der Kommandozeile mit opsi-setup

```
opsi-setup --edit-config-defaults
```

Die Pakete einer opsi-Version sind aufeinander abgestimmt und sollten nicht gemischt werden. Überprüfen Sie daher jetzt nochmal ob sowohl die Debian-Pakete (dpkg -l | grep opsi) als auch die opsi Pakete (opsi-package-manager -l) dem entsprechen,

5. Abschließende Arbeiten

was in der Freigabemail im <http://forum.opsi.org> bzw. in der Announce-Mailingliste von opsi bekannt gegeben wurde.

Der opsi-client-agent ersetzt das opsi3 Paket opsi-preloginloader.

Der opsi-client-agent ist ein Clientprogramm und es nutzt daher nichts dieses nur auf dem Server einzuspielen. Sie sollten den neuen opsi-client-agent daher bald auf allen Clients installieren. Wenn Sie das nicht tun, kann es passieren, das nach dem nächsten upgrade des Servers, sich der Client plötzlich nicht mehr mit der Server unterhalten kann.

6. Neuerungen in opsi 4.0

Hier eine Übersicht der Neuerungen in opsi 4.0:

- Eine komplett überarbeitete Serverbibliothek
 - Komplette neue Datenstrukturen in den Backends
 - MySQL-Backend unterstützt jetzt auch Konfigurationsdaten. Hieraus resultieren erhebliche Performancesteigerungen insbesondere für große Installationen (500 bis etliche tausend Clients). Dies ist ein kofinanziertes Projekt (2.000 €)
 - Durchgängige Unicode-Unterstützung
 - Offizielle Unterstützung auch für Python 2.6 basierte Distributionen
 - Neue datenbankorientierte (CRUD) Webservice Methoden
 - Feingranuliertere Konfiguration der Backends
 - Feingranuliertere Konfiguration der Zugriffsrechte auf Konfigurationsdaten
 - Priorisierung von Produkten zur Steuerung der Installationsreihenfolge
- Überarbeiteter opsiconfd
 - Verbesserte Stabilität
 - Grafische Auslastungsstatistik
- Neue und überarbeitete opsi-utils
 - Allgemeines Konfigurationswerkzeug opsi-setup zum:
 - Setzen von Dateiberechtigungen
 - Registrieren von Depotserversn
 - Initialisierung und Update aller Backends
 - Anpassung von Samba und DHCP Konfigurationsdateien
 - Überarbeitetes Werkzeug opsi-newprod
 - Überarbeitetes Werkzeug opsi-makeproductfile

6. Neuerungen in opsi 4.0

- Überarbeitetes Werkzeug opsi-package-manager
- Neues Werkzeug opsi-product-updater zum Laden und Installieren von opsi-Paketen aus Repositories und synchronisieren von Depotservern.
- Überarbeiteter opsi-product-manager
 - Verringerung der Netzwerklast bei der Paketverteilung auf mehrere Standorte durch rsync Technik
 - Verbesserte Übersicht in Multi-Depot-Umgebungen
- Verbesserter opsi Clientagent (preloginloader wird durch opsi-client-agent abgelöst)
 - Unterstützt die Konfiguration von mehreren Configservern zur Erhöhung der Ausfallsicherheit und zur Lastverteilung
 - Möglichkeit zur Anzeige von Nachrichten auf dem Client (Popups)
 - opsi-winst:
 - Stark verbesserte Performance
 - Neue Befehle zur Unterstützung von 64Bit Systemen
 - Konstanten %ProgramFiles32Dir%, %ProgramFiles64Dir%, %ProgramFilesSysNativeDir%
 - Aufrufparameter /32Bit /64Bit /Sysnative für Files und Registry Sektionen
 - Architektur Varianten von FileExists und GetRegistryStringValue
 - Diverse sonstige neue bzw. erweiterte Befehle (GetMSVersionMap, GetFileInfoMap, GetLocaleInfoMap, showBitmap, getListContaining, addtoList, addListToList, takeFirstStringContaining, base64EncodeStr, base64DecodeStr, DecStrToHexStr, HexStrToDecStr)
 - Konstanten %installingProdName% %installingProdVersion%
 - Logging gemäß opsi-Standard
 - Verbesserte interaktive Oberfläche
 - Anpassung an opsi 4 Methoden

6. Neuerungen in opsi 4.0

- Verbesserte Software-Inventarisierung
 - Komplette überarbeitete Datenstruktur
 - 64 Bit Unterstützung
 - Teilweise Ermittlung von Lizenzkeys
- Neue Netbootprodukte zur OS-Installation
 - create_driver_links kann nun auch Vista/Win7 interne Treiber entpacken und erkennen
 - Verbesserte Treiberintegration
 - Überarbeitete Installationsscripte
- Verbessertes Management Interface
 - Hierarchische Gruppierung von Clients und Darstellung der Hierarchie in einem Treeview (dies ist ein kofinanziertes Projekt (500 €))
 - Grafisches Redesign zur Erhöhung der Übersichtlichkeit
 - Feiner granulierte Darstellung der Produktstatus
 - Anzeige von Priorisierung und Installationsreihenfolge
 - Verwaltung von zusätzlichen Clientdaten wie Inventar-Nummer, IP-Nummer
- Opsi steht jetzt unter der aktuellen General Public License v3