

Installation und Anbindung von Solaris 2.4 mit NEXTSTEP 3.3

©1996 OneVision GmbH, Regensburg, Deutschland

Installation von Solaris 2.4

1. Solaris CD in SCSI-Laufwerk mit ID#6 einlegen
2. Im SUN Bootmonitor *boot cdrom* eingeben.
3. Installationssprache auswählen und folgende Panels beantworten
4. Hostnamen eingeben. (z.B.: *renoir*)
5. Frage nach Netzwerkanbindung (wenn vorhanden) mit Ja beantworten
6. IP-Adresse eingeben (z.B.: *192.42.172.11*)
7. Im nächsten Panel nur auf weiter klicken, wenn auch WIRKLICH alles stimmt
8. Jetzt Namedmangling auswählen (NIS+,NIS,Andere,keine) (z.B.: *Andere*)
9. Subnetting: *Nein*
10. Angaben bestätigen, NUR wenn OK
11. Zeitzone nach GMT (-1) und bestätigen
12. Systemtype auswählen (z.B.: *Standalone*) (ggf. Fehlermeldung in Konsole ignorieren)
13. Sprache Deutsch auswählen
14. Softwareprofil für Installation auswählen; ggf. anpassen
15. Bootlaufwerk auswählen (z.B.: *c0t4d0*)
16. Partitionslayout einstellen (z.B.: *Auto-Layout*)
17. Alle Partitionen anlegen (vor allem **/var** und **/opt**)
18. Partitionsprofil bestätigen
19. Falls möglich remote Filesysteme bereits hier einhängen
20. Installation starten
21. neu booten (*reboot*) und als root einloggen (root Passwort setzen)
22. */usr/openwin/bin/openwin*
23. Nach erfolgter Installation Installationsprotokoll überprüfen.
24. Patches von 2. CD installieren (Siehe die jeweilige Dokumentation dort)

Anforderungen an NEXTSTEP:

1. Zweite Festplatte in SUN mit NS
- Befindet sich an der SUN noch eine NEXTSTEP-Platte, so ist die */etc/fstab* von NEXTSTEP zu modifizieren, da NS bei jedem Einloggen die Solaris Platte formatieren will.
(Annahme NEXTSTEP-Platte (sd0a) SCSI-ID#3 und Solaris Platte (sd1a) SCSI-ID#4)

/etc/fstab von NEXTSTEP-Platte

```
...
/dev/sd0a / 4.3 rw,noquota,noauto 0 1
/dev/sd1a /Solaris ignore ro,noquota 0 2
...
```

Wahl der verschiedenen Betriebssysteme auf der SUN.

(Annahme NEXTSTEP-Platte (sd0a) SCSI-ID#3 und Solaris Platte (sd1a) SCSI-ID#4)
SUN einschalten. Wenn Bildschirm hell wird die Tasten <STOP> und <a> gleichzeitig drücken.

Booten von NEXTSTEP:

boot disk3

Booten von Solaris:

boot /iommu/sbus/espdma@f,400000/esp@f,800000/sd@4,0

Der String ist abhängig von der Hardwarekonfiguration der SUN und kann auf jedem Rechner etwas anders sein. Auf einigen Systemen genügt es, *boot disk4* einzugeben.

2. Hostmanager

Die SUN sollte mit Namen und IP Adresse in der NetInfo Datenbank eingetragen sein.

(Kann bei NS3.3 und NIS(+) auf SUN Seite evtl. entfallen, da NEXTSTEP die NIS-Maps unter Umständen notifyen kann, d.h. bei Angabe einer existierenden NIS-Domain.)

3. SUN soll auf NFS-Platten von NEXTSTEP zugreifen.

Soll die SUN über NFS auf NEXTSTEP-Platten im Netzwerk zugreifen, so ist sicherzustellen, daß die SUN auch die Zugriffsberechtigung auf diese Platten hat. (NFSManager)

4. SUN gibt Verzeichnisse über NFS frei.

Diese Einstellungen erscheinen nicht direkt im NFSManager. Man muß sie direkt mit der Hand eintragen. (Hilfe: *showmount -e <SUN>*)

Konfiguration von Solaris 2.4

Alles hier Gesagte bezieht sich auf einen Solaris Client **ohne** NIS(+).

1. Anlegen/...ndern eines Users:

- Einloggen als root
- openwindows starten
- in einer Command-Shell *admintool* & eingeben.
- User Account Manager wählen
- Name Demangling Service wählen
- Im Edit-Pulldown des Panels Create/Modify wählen
- Einstellungen wie Username/UID/GID etc machen
- Bei Homedirectory in Path */export/...* eintragen
- Auto Home setup und Create Home Dir anwählen wenn gewünscht.
- MailServer eintragen (z.B: *dali*) **Achtung erst möglich, wenn alle Networksachen funktionieren!**
(**Name Demangling, Gateway, NetMask,....**).

2. Anlegen/Modifizieren eines Druckers auf Solaris.

- Funktioniert ähnlich wie User anlegen
- Im admintool Printer Manager wählen
- Im Edit-Pulldown geeigneten Punkt auswählen
- Druckernamen, Server, etc. eintragen.
- Bei File Contents eintragen, was der Drucker braucht (PostScript/Ascii/etc.)
- Print Server OS wählen. Ist ein NS-Rechner Printserver BSD wählen

- Bei System Default kann man festlegen, ob der Drucker der Standarddrucker sein soll.
- Mit den nächsten beiden Punkten kann man den Drucker de-/aktivieren.

3. Solaris für Netzbetrieb ohne NIS(+) konfigurieren.

- In */etc/hosts* die dem Netzwerk bekannten Rechner mit IP und Namen ohne Domain eintragen. Man kann die aktuellen Hosts (fast) direkt aus der NetInfo-Datenbank an einem NeXT holen (*nidump hosts /*). Fast alle anderen Parameter lassen sich ebenfalls so holen. Die Ausgabe von *nidump* ist meist sogar im richtigen Format.
- In */etc/netmasks* die Netzmasken für die Netze eintragen. (z.B.: *192.42.172.0 255.255.255.0*)
- Am Besten jetzt neu booten. Von einer anderen Maschine im Netz versuchen mit der SUN Kontakt aufzunehmen (ftp,telnet,ping) sowohl über den Namen als auch resolved. Funktioniert das von der SUN aus auf gleiche Weise Kontakt aufnehmen mit anderen Rechnern im Netz.

4. NEXTSTEP NFS-Platten unter Solaris mounten. (ohne Automounter)

- Von der SUN aus überprüfen, ob die gewünschten Platten auch für NFS sichtbar sind. (*showmount -e <NFS-Server>*)
- **Eventuell hat NEXTSTEP einen Bug im NFS-Protokoll.** Wenn Solaris (defaultmäßig) mit einer read-/writelen von 8192 Bytes auf die NFS-Ports zugreifen will, so funktioniert dies nicht. Am Besten mit einer read-/writelen von **1024 Bytes** arbeiten.
- Generell müssen bei Solaris die Mountpoints bereits existieren. Wenn man ein NFS-Verzeichnis z.B.: nach */Net/dali/Entwicklung* haben will muß es auf der SUN ein lokales Verzeichnis mit diesem Namen geben. Virtuelle Mounts funktionieren auf die normale Methode nicht. Lediglich beim Solaris eigenen Automounter funktioniert es teilweise.
- Man kann natürlich auch NFS Platten mit der Hand einmounten, aber diese mounts sind dann nach einem reboot nicht mehr da.
- In */etc/vfstab* Mounts eintragen, die direkt beim Booten gemacht werden sollen. Z.B.: es soll von picasso das NFS-Verzeichnis CD gemountet werden. Eintrag in *vfstab*:
picasso:/CD - /Net/picasso/CD nfs yes rw,bg,soft,rsize=1024,wsiz=1024
- Neu booten, wenn alles korrekt eingetragen ist. Die NFS-mounts werden nun angelegt.

5. Solaris NFS-Platten unter NEXTSTEP einbinden

- Solaris Platten freigeben: In */etc/dfs/dfstab* die Verzeichnisse eintragen, die exportiert werden sollen. Für jedes Verzeichnis muß ein extra *share* Eintrag gemacht werden. In etwa so:
share -F nfs -o root=lichtenstein /export/home
 Dieser Befehl gibt das Verzeichnis */export/home* für NFS mit Root-Access für den Rechner ^alichtenstein frei. Nach dem nächsten Booten werden dann die Verzeichnisse exportiert.
- Mounten unter NEXTSTEP: Im NFSManager erscheinen die exportierten Verzeichnisse nicht zum Anklicken. Man muß bei *Importieren in* den Solaris Server und das exportierte Verzeichnis mit der Hand eintragen.

6. Primitivanbindung von Mail

- Einfach Mailfolder vom Server nach */var/mail* mounten.
- in */etc/aliases* evtl. aliases eintragen.
- Diese Anbindung ist ¹quick and dirty¹ und nicht voll funktionsfähig!

Installation von Helios OPI

- Helios Ethershare gemÜ Anleitung installieren (am Besten in /usr/local/es)
- Helios OPI gemÜ Anleitung installieren (am Besten in /usr/local/opi)

Konfiguration von Helios OPI

(Annahme Helios Ethershare und OPI sind in /usr/local/... installiert)

Generell sollte der OPI Server die gleiche Sicht auf die Netzwerkplatten, auf denen die OPI Sachen liegen, haben wie der OneVision Client. Wenn es (auf dem Client) eine Datei mit dem Namen /Net/renoir/export/home/ethershare/tiff/test.tiff gibt, so sollte der OPI-Server (renoir) diese Datei auch unter dem gleichen Pfad finden können.

- In /usr/local/es/conf/atalk.conf:

atalkd: if="<Netzwerkinterface>"	(z.B.: le0)
afpsrv: name="<Rechnername>"	(z.B.: renoir)
opisrv: dcssuffixes="CMYK", dpi=72	
opi: dcssuffixes="CMYK", dpi=72	
- In /usr/local/es/conf/servers müssen (unter anderem) folgende Server stehen:

```
admsrv
afpsrv
opisrv
papsrv
lpd
```

- In /usr/local/es/conf/afpvolumes müssen alle Verzeichnisse stehen, die für Ethershare freigegeben sind. Die Feindaten und die Grobdaten für OPI **müssen** in einem solchen Volume liegen.
- Wenn eine Datei in eine Ethershare Volume abgelegt wird, sollen (soweit möglich) automatisch Grobdaten von TIFFs und EPSen berechnet werden. Helios Ethershare macht dies allerdings nur wenn die Dateien über Appletalk (mittels atalkd) bereitgestellt werden. Um nun ein automatisches Berechnen der OPI Bilder zu erreichen, müssen Layoutprozesse für die Ethershare Volumes gestartet werden. Dies wird mit einem selbstgeschriebenen Skript erreicht. Dieses Skript muß in zwei Ordner kopiert werden. Zum einen in /etc/rc2.d als K41.layout und in /etc/rc3.d als S41.layout. Das Skript startet/beendet dann automatisch die benötigten Prozesse beim Booten bzw. beim Herunterfahren des Systems.

S41.layout ->- OPI Layout Skript

Dieses Skript startet und beendet für alle Verzeichnisse in einer Ethershare Volume die Layoutprozesse. Allerdings nur für das Rootverzeichnis des Volumes und die Verzeichnisse der ersten Hierarchieebene. Werden nun Dateien in diese Verzeichnisse kopiert, so versuchen die Layoutprozesse nach spätestens 30 Sekunden ein Layoutbild zu berechnen.

Beispiel: /home/export/ethershare wird als Ethershare Volume freigegeben.

In diesem Verzeichnis gibt es nun folgende Unterverzeichnisse:

```
tiff
eps
```

Im Verzeichnis tiff gibt es noch ein weiteres Unterverzeichnis Lieblingsbilder. Die Layoutprozesse werden nun für die Verzeichnisse /home/export/ethershare, /home/export/ethershare/tiff und /home/export/ethershare/eps gestartet. Jedoch **nicht** für das Verzeichnis /home/export/ethershare/tiff/Liebingsbilder. Von Bildern in diesem Verzeichnis werden also keine OPI-Daten erzeugt.

Einrichten eines NEXTSTEP Druckers, der über Solaris (Helios-OPI) druckt und dann auf einen NEXTSTEP Drucker die Sachen ausgibt.

1. Auf Solarisseite:

(Helios Ethershare OPI stellt einen eigenen BSD4.x kompatiblen Printerspooler bereit, der auch das Printer Access Protocol (PAP) von Apple unterstützt. Die mit admintool angelegten Drucker funktionieren nicht !)

- Angenommen der Drucker soll *OPI_PAP* heißen.

- In */etc/printcap* einen Eintrag für den Drucker (etwa wie folgt erstellen).

```
OPI_PAP: \
:sd=/var/spool/lp/NeXT/OPI_PAP:\
:lp=/usr/local/es/lprdevdir/OPI_PAP:\
:if=/usr/local/es/if/OPI_PAP:\
:of=/usr/local/es/psof:\
:sh:mx#0:du#0:sf:\
:af=/usr/local/es/printer.acct:\
:lf=/var/spool/lp/NeXT/OPI_PAP/OPI_PAP-log:\
:ty=NeXT 400 dpi Level II Printer:\
```

sd gibt das Spooldirectory an. Das Spooldirectory muß existieren und dem User *root* mit der Gruppe *other* gehören.

lp ist ein Pseudo Device Eintrag für den Printerdemon, ohne den er nicht auskommt. Einfach mit `touch /usr/local/es/lprdevdir/OPI_PAP` anlegen.

if ist das verwendete Interfaceprogramm zur Ausgabe. Bei Helios gibt es 4 verschiedene: *papif*

psif

tcpif

shmif

Da wir den OPI Rechner hier nur als Zwischenstation verwenden und nach dem resolve wieder zurücksenden, brauchen wir *tcpif*. Aus irgendeinem Grund erwartet Ethershare, das das Interface genauso heißen muß wie der Drucker. Deshalb muß ein Link angelegt werden, das von

/usr/local/es/lprdevdir/OPI_PAP auf */usr/local/es/tcpif* zeigt.

of ist das Ausgabefilter für den Druck. (Titelseite, Dokumentaufbereitung etc.)

sh wird zum Unterdrücken der Titelseite gebraucht.

mx ist die maximale Übertragungslänge der Datei. 0 ist unendlich

du muß in dieser Form übernommen werden

sf ist zum unterdrücken von Seitenvorschöben

af ist die Abrechnungs-/Logdatei für die Ausgabe.

lf ist das Errorlogfile.

ty ist der Typ des Druckers einzutragen. So wie er auch auf der remote Maschine eingetragen ist. Es ist **wichtig**, daß dieser Eintrag stimmt !

- In */usr/local/es/conf* muß es eine Datei *atalk.conf* geben. Sie muß zum Drucken um zwei Zeilen erweitert werden:

```
papsrv: name="helios_OPI", printer=OPI_PAP, resolve, lpr="/usr/local/es/lpr", nomail
OPI_PAP: entity="NextDrucker:NextPrinter@*", resolve, host=lichtenstein, service=printer,
rprinter=Fileprinter, nomail
```

papsrv ist der Drucknamen von Helios. Er sollte einen Namen (*name*) für die Macs haben. In *printer* steht der Name des Druckers der benutzt werden soll. Mit *resolve* wird die OPI Funktionalität für diesen Drucker aktiviert. *lpr* ist das benutzte Druckkommando. *nomail* heißt, daß keine Mails für

jeden Druckauftrag verschickt werden.

OPI_PAP ist der Name unseres Druckers. Hier werden die Ethershare relevanten Teile eingetragen. *entity* ist nur für die Macs. Auch wenn kein Mac verwendet wird, sollte hier sicherheitshalber eine Angabe gemacht werden. *host* ist der Rechner auf den gedruckt werden soll. *service* ist der Port für die TCP/IP übermittlung. *rprinter* ist der Name des Remotedruckers. Die anderen Angaben sind wieder wie bei papsrv.

- Es muß eine Datei geben, die *SETUP* heißt und im Spool Directory des OPI-Druckers liegt:

```
%BeginSetup: HeliosOPI
%%HeliosOption: level2
%%HeliosOption: hires
%%HeliosOption: opi
%%HeliosOption: checkimages
%%HeliosOption: nocheckfonts
%%HeliosOption: noreprint
%%HeliosOption: forcecmyk
%EndSetup: HeliosOPI
```

- Es muß eine Datei geben, die *FONTS* heißt und im Spool Directory des OPI-Druckers liegt. Sie enthält alle Fontnamen des Druckers auf den ausgegeben werden soll. Sie müssen sie entweder selbst anlegen, oder Sie kopieren die Defaultdatei */usr/local/es/LWPlusFonts* und benennen Sie *FONTS*.
- Schließlich sollten die Solaris Maschine neu booten.

2. Auf NEXTSTEPseite:

- Aufgrund der beschränkten Möglichkeiten des PrintManagers muß hier direkt ein Eintrag in die NetInfo Datenbank der gewünschten Domain eingetragen werden. Dies geschieht wie unten beschrieben, oder Sie verwenden **RemotePrinter.app**. Dann kann das Folgende ignoriert werden.
- NetInfoManager starten und gewünschte Domain öffnen.
- Im Verzeichnis *printers* der geöffneten Domain ein neues Unterverzeichnis mit dem NEXTSTEP Namen des anzulegenden Druckers einrichten.
- Dieses neue Unterverzeichnis nun mit Doppelklick öffnen.
- Jetzt folgende Eigenschaften anlegen und ihnen die folgenden Werte zuweisen. (Die Eigenschaften sind wieder in printcap Syntax)

Eigenschaft	Wert
<i>sd</i>	<i>/usr/spool/NeXT/<Name des NeXTDruckers></i>
<i>rm</i>	<i><Name des Solaris Hosts></i>
<i>rp</i>	<i><Name des Druckereintrags in der printcap Datei des Solaris Hosts></i>
<i>lp</i>	<i><leer lassen></i>
<i>ty</i>	<i><Typ wie ty Eintrag in printcap des Solaris Druckers></i>
<i>note</i>	<i><beliebiger Hinweistext></i>
<i>lo</i>	<i>lock</i>

- Am Besten den Rechner neu Booten in dessen Domain der Drucker angelegt wurde.