



Technische Dokumentation zum Unix-Verbund des Fachbereiches IM

Hubert Feyrer, 21. Oktober 2003

[this page intentionally left blank]

Vorwort

Seit den Sommer-Semesterferien 1994 wurde in den Laboren Datenbanken/KI und Betriebssysteme ein Workstation-Pool aufgebaut, mit dem die Basis für eine zeitgemäße Ausbildung der ca. 850 Studenten in den Studiengängen Informatik, Mathematik und Mikrosystemtechnik gelegt wurde. Bereits jetzt besitzt mehr als ein Drittel aller Studenten Zugang zum Rechnerpool, der innerhalb nur weniger Wochen von drei Studenten fachgerecht installiert und betriebsbereit konfiguriert wurde. Die Rechner wurden später an die Fachhochschulweite Benutzerverwaltung (basierend auf NDS) angehängt. Im Jahr 1999 wurden die Sun Workstations abgelöst durch PCs die im Dual-Boot Betrieb unter Windows und Solaris/x86 laufen. Im Server-Bereich wurden ursprünglich eine Sun SPARCstation 10, anschließend eine Sun UltraSparc 10 und zuletzt eine SunFire 280R eingesetzt, die die Unix-Rechner des Fachbereichs Informatik/Mathematik bedient.

Das vorliegende Dokument soll einen Einblick über die installierte Systemsoftware und die Konfiguration des Solaris-Setups bieten, in der der Pool momentan betrieben wird. Das vorliegende Dokument ist als Dokumentation zum Unix-Pool des Fachbereichs Informatik/Mathematik gedacht. Mitgeholfen es zu schreiben haben (in alphabetischer Reihenfolge):

- *Wolf-Michael Bolle*
- *Marianne Feiling*
- *Hubert Feyrer*
- *Christian Rotter*
- *Günter Schwarz*

Falls das vorliegende Dokument Fragen offen lassen sollte, so stehen wir gerne auch weiterhin für Fragen bereit.

Hubert Feyrer <hubert@feyrer.de>
Regensburg, 21.10.2003

Ergänzungen:

- Dokumentation der neuen Domain (fh-regensburg.de) und deren Auswirkungen auf Hostnamen und IP-Adressen [HF 30.8.1996]
- Dokumentation Install-Server, TP-Verkabelung [HF 5.10.1996]
- JumpStart-Doku, postinstall: pidentd-installieren, falls vorhanden [HF 19961112]

-
- Mailsystem [HF 199611]
 - JumpStart: FACE/chkperm security fix [HF 19961206]
 - Quellcodes in Anhang B aufgenommen [HF 19961216]
 - Mail-Installation bei Client-Installation korrekt (/... -> \$ROOT/...; postboot); Benutzer-Homes in Zukunft mit Mode 700 anlegen (adduser). [HF 19970124]
 - Integration Answerbook-Installationsanleitung [HF 19970610]
 - Dokumentation von unlock_account, chlogin, chrealname (-> ndsunix V2) [HF 19980107]
 - Auflistung ~root/.rhosts, Liste gesperrter Accounts [HF 19980406]
 - Installationsanleitung Oracle 8i auf Solaris&x86 Clients, Deployment der PCs, diverse andere Updates für den PC-Pool [HF 20011001]
 - Setup SunFire 280R inkl. Solstice DiskSuite, RSC; Config Solaris 8 sparc und x86 8 Clients, Aktualisierung Blockschaltbild [HF 20011026]
 - Installation Solaris 9/x86 [HF 20031021]

Inhalt

1 Blockschaltbild	13
2 Überblick über die vorhandenen Server	20
3 Setup Solaris 2.3 Client	22
4 Setup Solaris 2.5 JumpStart-Server	42
5 Setup Solaris 2.6 Server	77
6 Setup Solaris 8/sparc Server	98
7 Setup Solaris 8/sparc Client Workstation	134
8 Setup Solaris 8/x86 Client PCs	152
9 Setup Solaris 9/x86 Client PCs	154
10 Deployment der Client-Rechner im Raum U511	156
11 Ein-/Ausschalten der Komponenten	158
12 Beenden/Neustart von Prozessen und Diensten	164
13 Automatisierte Wartungsarbeiten	166
14 Setup und Verwaltung der Drucker	167
15 Datensicherung	174
16 Benutzerverwaltung	178
17 Ausgabe der Hardware-Konfiguration	187
18 Directory-Struktur und Links	191
19 Mail	195
A Installationsanleitungen	201
B Quellcodes	275
C Config-Files	344
D Wartung der Dokumentation	360
E Inhalt der beigefügten CD	361

Inhalt (lang)

1	Blockschaltbild	13
1.1	Vernetzung der Rechner	13
1.2	Verschaltung <i>rfhs8012/rfhs8030 (smaug)</i>	14
1.3	Rechnerdaten	15
1.4	Port-Belegung der Switches	17
1.5	Online-Informationen	19
2	Überblick über die vorhandenen Server	20
2.1	<i>rfhs8012</i>	20
2.2	<i>rfhs8030 (smaug)</i>	20
2.3	<i>rfhpc8323 (yui)</i>	21
2.4	<i>rfhpc8319</i>	21
3	Setup Solaris 2.3 Client	22
3.1	Eigentliche Installation	22
3.1.1	Vorbereitung im Boot-Monitor	22
3.1.2	Installation des Betriebssystems	22
3.1.2.1	Installation von CDROM	22
3.1.2.2	Installation über Netz	22
3.1.3	Das eigentliche Installationsprogramm	23
3.2	Nachinstallation	35
3.2.1	Home-Directory des Systemverwalters verlegen	35
3.2.2	Manual-Pages formatieren	35
3.2.3	Anbindung an Domain Name Service	35
3.2.4	Verwendung der Directory-Dienste	36
3.2.5	Default-Router	36
3.2.6	Remote Login erleichtern	36
3.2.7	Auswahl von Login-Shells bereitstellen	37
3.2.8	Automatisches mounten von Disketten unterdrücken	37
3.2.9	NFS-Mounts ermöglichen	37
3.2.9.1	SPARC-5 und SPARC-10	38
3.2.9.2	SPARC-Classics	38
3.2.10	Root-Login über Netz ermöglichen	38
3.2.11	Software zugänglich machen	39
3.2.12	Pool-weites News-System einrichten	39
3.2.13	Console-Blanker	39
3.2.14	Utmp periodisch säubern	39
3.2.15	Ethernet-Interface konfigurieren	39
3.2.16	Network Information Service installieren	39
3.2.17	Uhrzeit automatisch setzen	40
3.2.18	Drucker einrichten	40
3.2.19	Rechner booten	41
4	Setup Solaris 2.5 JumpStart-Server	42
4.1	Systeminstallation	42
4.2	Nachinstallation	56
4.2.1	Patches installieren	56
4.2.2	NIS-Server	56
4.2.3	Oracle-Server	56
4.2.4	NFS-Server - Vorbereitungen	56
4.2.4.1	/etc/netgroup	57

4.2.4.2 /etc/dfs/dfstab	59
4.3 Konfiguration von JumpStart	59
4.3.1 Setup Install-Server	59
4.3.2 Installations-Profiles	60
4.3.3 kibtdb1G-profile.....	61
4.3.4 kibtdb500M-profile	61
4.3.5 rules-File	61
4.3.6 JumpStart-Sripten	62
4.3.6.1 ki-jinst	63
4.3.6.2 preboot	63
4.3.6.3 postboot	67
4.3.6.4 misc	69
4.3.6.5 setup/rootsHome	70
4.3.6.6 setup/rootLoginViaNet	71
4.3.6.7 setup/clean_utmp	71
4.3.6.8 setup/NIS	71
4.3.6.9 setup/date	72
4.3.6.10 setup/printer	72
4.3.6.11 setup/rootPasswd	73
4.3.6.12 etc/shells	74
4.3.6.13 etc/resolv.conf	74
4.3.6.14 etc/nsswitch.conf	74
4.3.6.15 etc/defaultrouter	75
4.3.6.16 etc/hosts.equiv	75
4.3.6.17 etc/vold.conf	75
4.3.6.18 etc/vfstab	76
4.3.6.19 etc/init.d/postboot	76
4.3.6.20 etc/auto_master	76
4.4 Client-Installation	76
5 Setup Solaris 2.6 Server	77
5.1 Systeminstallation	77
5.2 Nachinstallation	90
5.2.1 Netzwerk aufsetzen.....	90
5.2.2 Minimale Konfiguration	92
5.2.3 Weitere Konfiguration	94
5.2.4 Oracle.....	96
5.2.5 Quotas aktivieren.....	97
6 Setup Solaris 8/sparc Server	98
6.1 Systeminstallation	98
6.1.1 Hardware-Vorbereitungen	98
6.1.2 CD #1.....	98
6.1.3 CD #2.....	115
6.1.4 Early Access (EA) Software.....	116
6.1.5 Solstice Online DiskSuite.....	121
6.1.5.1 Software	121
6.1.5.2 Partitionen, Replikas, MetaDB	122
6.1.5.3 Spiegeln der root-Partition	122
6.1.5.4 Zweiter Spiegel für Swap	123
6.1.5.5 Disaster Recovery: Kaputte Systemplatte ersetzen	124
6.1.6 Remote System Console (RSC).....	125

6.1.6.1	Verschaltung	125
6.1.6.2	Setup der RSC-Software	126
6.1.6.3	Umschalten zwischen serieller Schnittstelle und RSC	130
6.2	Nachinstallation	131
6.2.1	Drucker einrichten	131
6.2.2	NIS Server aufsetzen	131
6.2.3	NFS Server aufsetzen	132
6.2.4	Dateien anpassen	132
6.2.5	Last-Minute Änderungen zum Server-Wechsel	133
7	Setup Solaris 8/sparc Client Workstation	134
7.1	Systeminstallation	134
7.2	Nachinstallation	150
8	Setup Solaris 8/x86 Client PCs	152
8.1	Absicherung des Bootvorgangs	152
8.2	Abfrage des root-Paßworts nach dem Clonen unterdrücken	152
8.3	DHCP Client	152
8.4	„Tabaluga“-Special	153
8.4.1	/etc/motd	153
8.4.2	Cronjobs.....	153
9	Setup Solaris 9/x86 Client PCs	154
9.1	Installation	154
9.2	Nachinstallation	154
10	Deployment der Client-Rechner im Raum U511	156
10.1	Vorbereitung des Images	156
10.2	Deployment auf Dell OptiPlex GX1p	157
11	Ein-/Ausschalten der Komponenten	158
11.1	Arbeitsstationen	158
11.1.1	Neustart.....	158
11.1.2	Ausschalten.....	158
11.1.3	Einschalten.....	159
11.2	Drucker	159
11.3	Ein- und Ausschalten des Servers SunFire 280R <i>rfhs8012</i>	159
11.3.1	Herunterfahren.....	159
11.3.1.1	Herunterfahren mit Remote login	159
11.3.1.2	Herunterfahren mit Console Login	160
11.3.2	Remote Power-off/on	161
11.3.3	Einschalten & Booten.....	162
11.4	Server <i>rfhs8030 (smaug)</i>	162
11.4.1	Herunterfahren und Ausschalten	162
11.4.2	Einschalten und Booten	162
11.5	Server <i>rfhpc8319 (yui)</i>	163
11.5.1	Herunterfahren und Ausschalten	163
11.5.2	Einschalten und Booten	163
11.6	Peripherie der Server	163
11.6.1	Ausschalten.....	163
11.6.2	Einschalten.....	163
12	Beenden/Neustart von Prozessen und Diensten	164
12.1	Beenden eines Prozesses	164
12.2	Beenden & Neustart der Oracle Datenbank	165
12.3	Beenden & Neustarten des Apache Web Servers	165

13	Automatisierte Wartungsarbeiten	166
14	Setup und Verwaltung der Drucker	167
14.1	Drucker einrichten	167
14.1.1	Zeilendrucker	167
14.1.1.1	Druckereinstellungen	167
14.1.1.2	Server einrichten	168
14.1.1.3	Clients einrichten	169
14.1.2	Laserdrucker unter Solaris 2.6 bzw. 7	170
14.1.2.1	Server einrichten	170
14.1.2.2	Clients einrichten	171
14.2	Benutzung und administrative Tätigkeiten	172
14.2.1	Job abschicken	172
14.2.2	Queues anzeigen	173
14.2.3	Job abbrechen	173
14.2.4	Spooler neu starten	173
15	Datensicherung	174
15.1	Bandverwaltung	174
15.2	Tape-Backup	174
15.3	Tape-Restore	175
15.3.1	Einzelne Dateien zurücksichern	175
15.3.2	Restore nach Crash	175
15.3.3	Wiederherstellung System-Spiegelplatte SunFire 280R	176
15.4	Zentraler Backup-Dienst	176
16	Benutzerverwaltung	178
16.1	Beantragen neuer Kennungen	178
16.2	Einrichten und Löschen von Benutzern	178
16.2.1	Einzelbenutzer anlegen (adduser)	178
16.2.2	Einzelbenutzer löschen (deluser).....	179
16.2.3	Kurs anlegen (addcourse).....	180
16.2.4	Kurs löschen (delcourse).....	180
16.3	Ankopplung an das NDS-System	181
16.4	Diverse Administrative Tätigkeiten	181
16.4.1	Setzen eines neuen Paßworts.....	181
16.4.2	Sperren & freigeben einer Kennung.....	181
16.4.3	Verändern von Zugriffsrechten	182
16.4.4	Diskquotas (repquota, edquota).....	183
16.4.4.1	Abfrage durch Benutzer	183
16.4.4.2	Abfrage durch Systemadministrator	183
16.4.4.3	Editieren von Quotas	183
16.5	Ablegen der Benutzerdaten -Defaults	184
16.6	Spezielle Kennungen	184
17	Ausgabe der Hardware-Konfiguration	187
17.1	Ethernetadresse	187
17.2	IP-Adresse	187
17.3	Speicher	188
17.4	Platten	188
17.4.1	df	188
17.4.2	format	188
17.5	Drucker	189
17.6	CPU	189

17.7 Diagnose-Meldungen des Systems	189
18 Directory-Struktur und Links	191
18.1 Platten und ihr Inhalt	191
18.2 Installation von Benutzersoftware	191
18.2.1 Verzeichnisstruktur.....	191
18.2.2 EasyInstall	192
18.2.3 Enable-Mechanismus.....	193
19 Mail	195
19.1 Konzept	195
19.2 Installation sendmail V8.11.6	195
19.2.1 do-doc	195
19.2.2 do-configure	195
19.2.3 do-make	195
19.2.4 do-install.....	195
19.3 Configuration	197
19.3.1 cf/Makefile	198
19.3.2 domain/im_unix.m4.....	198
19.3.3 cf/client-Solaris.mc.....	199
19.3.4 cf/client-Irix.mc.....	199
19.3.5 cf/client-NetBSD.mc.....	199
19.3.6 cf/server.mc.....	199
19.4 Modifikation NIS-Server	200
19.5 Verzeichnisse und Prozesse	200
19.6 CF-Dateien neu aus MC-Dateien generieren	200
A Installationsanleitungen	201
A.1 Installation Sun Answerbook	201
A.2 Installation Ansys-5.0a	202
A.2.1 Voraussetzungen	202
A.2.2 Bandlaufwerk	202
A.2.3 Installationsschritte	202
A.2.4 Aufruf	203
A.3 Installation Ansys-5.1	204
A.3.1 Voraussetzungen	204
A.3.2 Installationsschritte	204
A.3.3 Nachinstallation	206
A.3.4 Support	206
A.3.5 Aufruf	206
A.4 Installation FrameMaker 4	208
A.4.1 Voraussetzungen	208
A.4.2 Vorbereitung	208
A.4.3 Installation	208
A.4.4 Umgebung einstellen (pro User)	208
A.4.5 Lizenzserver aufsetzen	208
A.5 Installation FrameMaker 5	210
A.5.1 Voraussetzungen	210
A.5.2 Vorbereitung	210
A.5.3 Installation	210
A.5.4 Umgebung einstellen: (pro User)	210
A.5.5 Lizenzserver aufsetzen	211
A.5.6 Installation Webworks HTML-lite Konverter	212

A.5.7 Diverses	212
A.6 Installation Motif-1.2.2	213
A.7 Installation ORACLE 7.0	214
A.7.1 Installation unter der Kennung ‚root‘	214
A.7.2 Installation unter der Kennung ‚oracle‘	215
A.7.3 Nachinstallation unter der Kennung ‚root‘	217
A.8 Installationsanleitung Oracle 7.2.2	218
A.8.1 Pre-Installation Tasks	218
A.8.2 Die Installation der eigentlichen Datenbank	218
A.8.3 Jetzt beginnt das probieren....	220
A.8.4 Bootscript	222
A.8.5 Enable-Scripten	222
A.9 Installation Oracle 8.1.7 Client auf Solaris/x86	223
A.10 Installation Oracle 9.0.1 Server auf Solaris 8/sparc	237
A.11 Installation Postgres 4.2	270
A.11.1 Installation der Binaries	270
A.11.2 Neucompilation und Installation	270
A.11.3 Initialisierung der Datenbank	270
A.11.4 Starten/ Beenden des Datenbank-Servers	270
A.12 Installation VisualWorks 2.0	272
A.12.1 VisualWorks 2.0	272
A.12.1.1 Systemanforderungen	272
A.12.1.2 Installation	272
A.12.2 ORACLE-Erweiterung für VisualWorks	272
A.12.2.1 Systemanforderungen	272
A.12.2.2 Installation	272
A.13 Installation X11R6.1	274
B Quellcodes	275
B.1 Adduser/adduser	275
B.2 Adduser/deluser	282
B.3 Adduser/default/adduser	286
B.4 Adduser/addcourse	286
B.5 Adduser/delcourse	287
B.6 Adduser/chlogin	287
B.7 Adduser/chrealname	291
B.8 Adduser/chuid	294
B.9 Adduser/adduser.Demo	296
B.10 Adduser/adduser.Oracle	298
B.11 Adduser/adduser.netscape	300
B.12 Adduser/adduser.win2k	302
B.13 Adduser/deluser.Demo	304
B.14 Adduser/deluser.Oracle	305
B.15 Adduser/deluser.netscape	307
B.16 Adduser/deluser.win2k	307
B.17 Adduser/lock_account	308
B.18 Adduser/unock_account	310
B.19 Adduser/reset_passwd	311
B.20 Adduser/lsoacleusers	312
B.21 Adduser/lswin2kusers	312
B.22 Adduser/checkoracleusers	312

B.23 Addusers/checkwin2kusers	313
B.24 Backup/dumpbackup	313
B.25 Backup/backup-to-storage	314
B.26 Monitoring/Makefile	314
B.27 Monitoring/ftpd-kill.c	315
B.28 Monitoring/nkill.c	316
B.29 Monitoring/wildmat_code.c	318
B.30 Monitoring/monitor	320
B.31 Monitoring/launcher.pl	321
B.32 Monitoring/filterrules.pl	330
B.33 Monitoring/filtertest.pl	339
B.34 Monitoring/foreach-host.pl	339
B.35 rshall	342
B.36 ukill	342
B.37 /soft/apache-1.3.20/install/bootscrip	342
B.38 makekey.c	343
C Config-Files	344
C.1 /etc/vfstab	344
C.2 /etc/netgroup	344
C.3 /etc/dfs/dfstab	346
C.4 /etc/group	346
C.5 /etc/hosts	347
C.6 /etc/hosts.allow	348
C.7 /etc/hosts.deny	348
C.8 /etc/resolv.conf	349
C.9 /etc/inetd.conf	349
C.10 /etc/system	352
C.11 /etc/vold.conf	354
C.12 /etc/sudoers	354
C.13 /etc/auto_master	355
C.14 /etc/auto_home	355
C.15 # Home directory map for automounter	355
C.16 /etc/syslog.conf (Solaris Clients)	356
C.17 /etc/services	356
C.18 root-crontab <i>rffis8012</i>	358
D Wartung der Dokumentation	360
E Inhalt der beigelegten CD	361

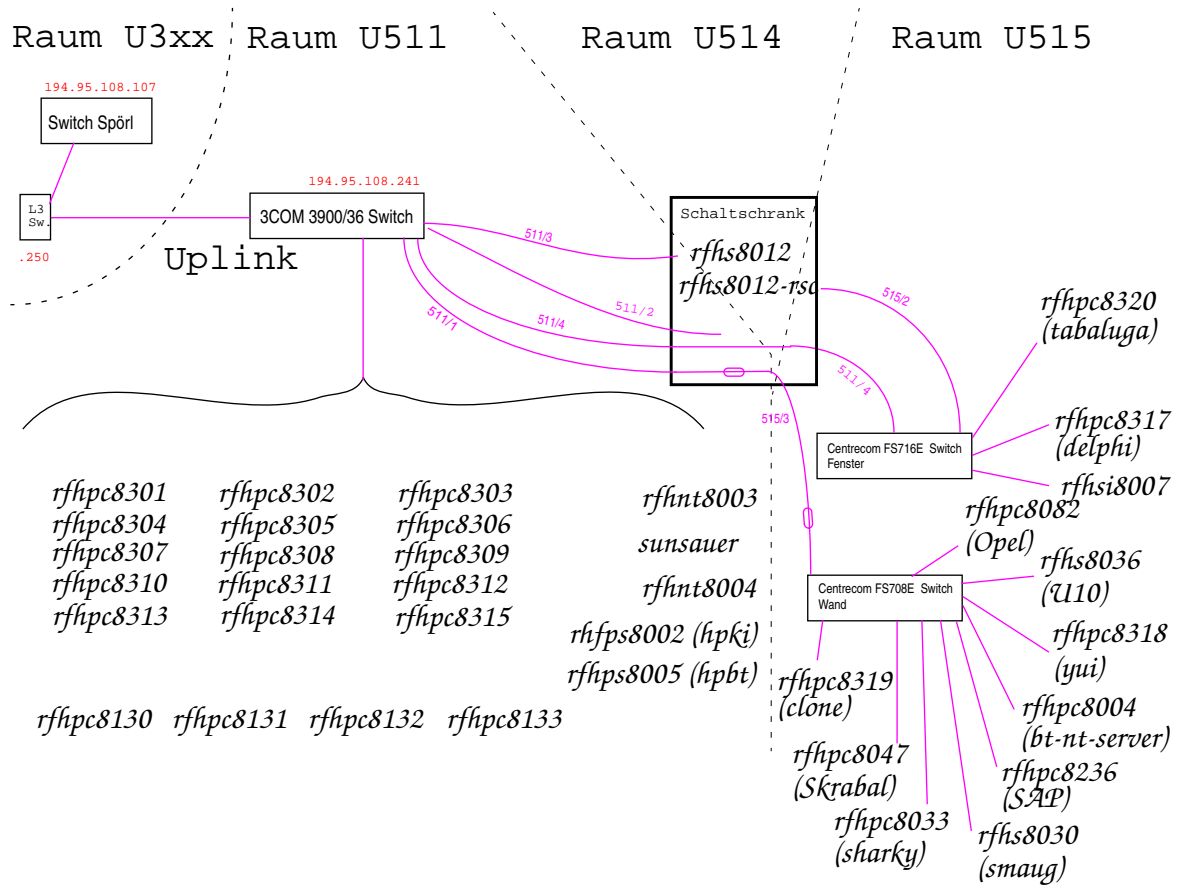
1. Blockschaltbild

[veraltet - muß an den neuen Serverraum im 4. Stock angepasst werden!]

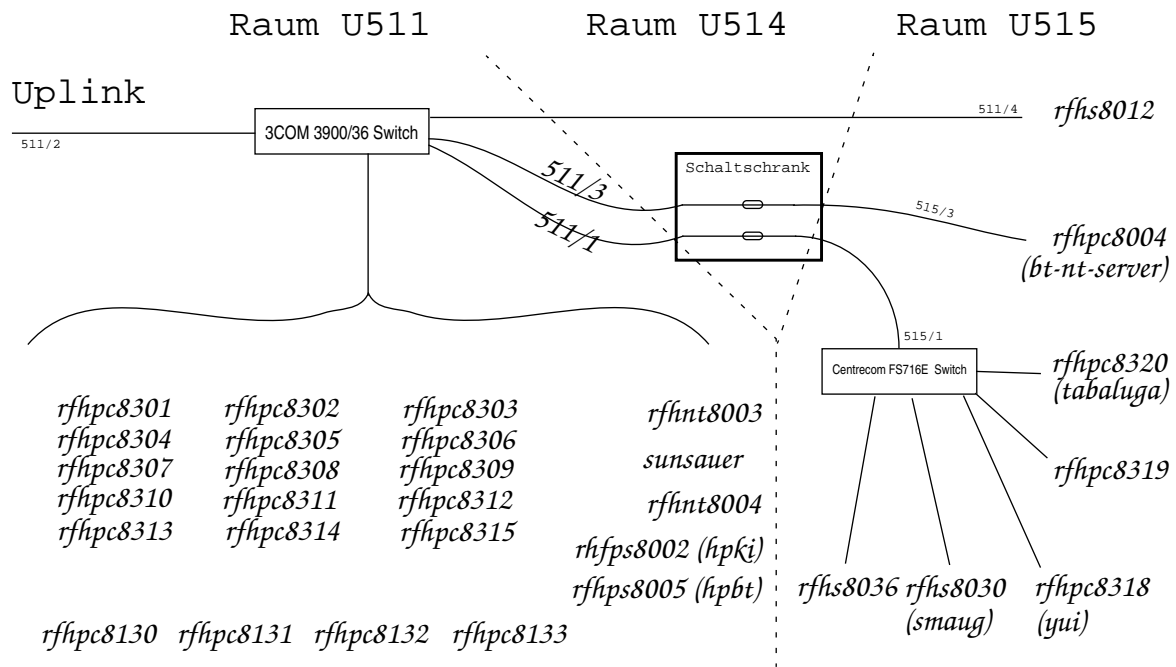
1.1 Vernetzung der Rechner

Sämtliche Rechner im Sun-Pool sind über Twisted Pair an einem 3COM-Switch (3900/36) angeschlossen, der wiederum am FH-weiten Datennetz hängt.

Aktuell (ab 200107):



Vor 200007:



1.2 Verschaltung *rfhs8012/rfhs8030 (smaug)*

Die Verschaltung des Unix-Servers *rfhs8012* und des Monitoring-Rechners *rfhs8030 (smaug)* ist im Kapitel „Verschaltung“ auf Seite 125 näher erklärt.

1.3 Rechnerdaten

Rechner-Typ	Rechner-Name	IP-Nummer	Ethernet-Adresse	Bemerkung
SPARC station 5	rfhs8030 (smaug)	194.95.108.11	08:00:20:20:e2:54	80355053
SPARC station 4	rfhs8031 (sunhook)	194.95.108.74	08:00:20:7e:0c:2c	HostID 807e0c2c
Ultra SPARC 10	rfhs8038 (sunsauer)	194.95.108.29	08:00:20:9c:58:ff	HostID 809c58ff
	rfhs8036	194.95.108.28	00:08:20:9c:30:96	HostID 809c3096
HP Laserjet	rfhps8002 (hpki)	194.95.108.61	08:00:09:0d:84:61	-
	rfhps8005 (hpbt)	194.95.108.66	00:10:83:0b:99:13	-
Dell Precision 410 Dual-PII-400	rfhnt8003	194.95.108.57	00:c0:4f:72:c0:0f	-
	rfhnt8004	194.95.108.34	00:c0:4f:72:c0:0b	-
Dell Precision 420	rfhpc8322 (bt-win2k-server)	194.95.108.80	00:b0:d0:3d:f8:88	-
Dell Inspireon Notebooks	rfhpc8002 (lap-jobst)	194.95.108.190	00:10:A4:F9:8E:A0	-
	rfhpc8003 (lap-sauer)	194.95.108.171	?	-
Dell PII-300	rfhpc1380	194.95.108.130	00:60:08:65:8a:33	-
	rfhpc8131	194.95.108.131	00:60:08:60:b6:98	-
	rfhpc8132	194.95.108.132	00:60:08:65:89:01	-
	rfhpc8133	194.95.108.133	00:60:08:65:8a:52	-

Rechner-Typ	Rechner-Name	IP-Nummer	Ethernet-Adresse	Bemerkung
Dell PIII-500, 384MB RAM	rfhpc8301	194.95.108.17	00:c0:4f:34:99:f6	-
	rfhpc8302	194.95.108.19	00:c0:4f:34:99:ed	-
	rfhpc8303	194.95.108.21	00:c0:4f:34:99:e1	-
	rfhpc8304	194.95.108.23	00:c0:4f:34:99:ee	-
	rfhpc8305	194.95.108.25	00:c0:4f:34:99:d0	-
	rfhpc8306	194.95.108.27	00:c0:4f:34:99:e9	-
	rfhpc8307	194.95.108.30	00:c0:4f:34:9a:3a	-
	rfhpc8308	194.95.108.31	00:c0:4f:34:99:dd	-
	rfhpc8309	194.95.108.83	00:c0:4f:34:99:f3	-
	rfhpc8310	194.95.108.97	00:c0:4f:34:99:df	-
	rfhpc8311	194.95.108.22	00:c0:4f:34:99:cd	-
	rfhpc8312	194.95.108.26	00:c0:4f:34:9a:0c	-
	rfhpc8313	194.95.108.52	00:c0:4f:34:9a:04	-
	rfhpc8314	194.95.108.54	00:c0:4f:34:99:da	-
	rfhpc8315	194.95.108.81	00:c0:4f:34:9a:09	-
	rfhpc8316	194.95.108.13	00:c0:4f:26:00:ac	-
	rfhpc8317	194.95.108.65	00:c0:4f:34:9a:3f	-
	rfhpc8318	194.95.108.209	00:0c:4f:56:f8:14	Sauer/ Fleischer
	rfhpc8319	194.95.108.78	00:c0:4f:34:9a:07	Clone- Master
rfhpc8320 (tabaluga)	194.95.108.32	00:c0:4f:34:99:f1	-	
Dell Preci- sion 330	rfhpc8323 (yui)	194.95.108.191	00:b0:d0:ee:70:66	

1.4 Port-Belegung der Switches

Tabelle 1: Portbelegung Switch U515 (Wand, keine IP)

Port #	Rechner	Bemerkung
1	rfhpc8322 (bt-win2k-server)	Dell Precision 420
2	rfhpc8323 (yui)	Dell Precision 330
3	rfhpc8236 (SAP, EasyArchiv)	Dell PowerEdge 1400SC, Prof. Tsakpinis
4	rfhpc8082	Dell, Arbeitsplatz Opel
5	rfhnt8003	Dell, Win2k Arbeitsstation (Dual-PII400)
6	rfhps8004	HP Laserjet
7	rfhpc8319 (Clone, NT)	Dell OptiPlex GX1p
8	rfhs8036	Sun Ultra 10
9	rfhpc8047	Dell PC, Arbeitsplatz Skrabal
10	-	-
11	-	-
12	-	-
13	-	-
14	-	-
15	-	-
16	Uplink	Leitung 515/3 auf 511/1 an Switch im U511

Tabelle 2: Portbelegung Switch U511 (Fenster, keine IP)

Port #	Rechner	Bemerkung
1	rfhpc8321 (noon)	Laptop
2	rfhs8030 (smaug)	SparcStation 5 (10MBd) via 515/2
3	rfhpc8320 (tabaluga)	Dell OptiPlex GX1p
4	rfhsi8007	SGI Indy
5	rfhpc8317 (delphi)	Dell OptiPlex GX1p
6	-	-
7	-	-

Tabelle 2: Portbelegung Switch U511 (Fenster, keine IP)

Port #	Rechner	Bemerkung
8	-	To PC
	Uplink	To Hub; Leitung U511/4 auf U511/4 an Switch im U511

Tabelle 3: Portbelegung Switch U511 (194.95.108.241)

Port #	Rechner	Bemerkung
1		Dell Optiplex GX1p
2		Dell Optiplex GX1p
3		Dell Optiplex GX1p
4		Dell Optiplex GX1p
5		Dell Optiplex GX1p
6		Dell Optiplex GX1p
7		Dell Optiplex GX1p
8		Dell Optiplex GX1p
9		Dell Optiplex GX1p
10		Dell Optiplex GX1p
11		Dell Optiplex GX1p
12		Dell Optiplex GX1p
13		Dell Optiplex GX1p
14	-	-
15		Dell Optiplex GX1p
16	-	-
17		Dell Optiplex GX1p
18		Dell Precision 410 (Dual PII-400)
19		Dell Dimension XPS D300
20		Dell Dimension XPS D300
21		Dell Dimension XPS D300
22		Dell Dimension XPS D300
23		Dell Precision 410 (Dual PII-400)

Tabelle 3: Portbelegung Switch U511 (194.95.108.241)

Port #	Rechner	Bemerkung
24		Sun SPARCstation 4
25	-	-
26	-	-
27	-	
28	-	-
29	-	
30		Leitung 511/1
31		Leitung 511/2
32	rfhs8012	Sun Ultra 10 - Leitung 511/4 - 511/4
33	rfhpc8004 (bt-nt-server)	Leitung 511/3 - 515/3
34	Switch im U515	Leitung 511/1-515/1
35	Uplink -> Calpana	Leitung 511/2
36	rfhps8002 (hpki)	HP LaserJet 4M+

1.5 Online-Informationen

Weitere Informationen über den Zustand der einzelnen Rechner können unter den folgenden URLs abgefragt werden:

- <http://rfhs8012.fh-regensburg.de/>
- <http://rfhs8012.fh-regensburg.de/mrtg/>

2. Überblick über die vorhandenen Server

2.1 *rfhs8012*

Funktion: Dienste, die ständig zur Verfügung stehen müssen.

- Fileserver (NFS) für Benutzerdaten
- FileServer (NFS) für Anwendungssoftware (/soft)
- Benutzerverwaltung
- User Authentication Server (NIS)
- Backup-Server (AIT-Tape)
- Oracle-Server
- Lizenzserver für FrameMaker
- WWW-Server für Pool-Dokumentation und Homepages mit PHP-Erweiterungen

Hardware:

- SunFire 280R
- 2GB RAM
- 2 CPUs a 750MHz
- PCI SCSI Controller (Steckkarte!)
- 2 Systemplatten (gespiegelt) a 36GB, Fiber Channel
- /home1 (c3t1d0 <SEAGATE-ST318275LW-0001 cyl 11697 alt 2 hd 10 sec 304>): Enthält installierte Benutzersoftware (18GB)
- /home2 (c4t2d0 <ArenaEX-- cyl 15249 alt 2 hd 128 sec 128>): Enthält Benutzerverzeichnisse (Gruppe Student, 120GB Arena RAID, Level 5)
- /home3 (c3t3d0 <SEAGATE-ST150176LW-0002 cyl 12022 alt 2 hd 22 sec 369>): Enthält Benutzerverzeichnisse (Gruppe Bedienst, 53GB)

2.2 *rfhs8030 (smaug)*

Funktion: Monitoring-Rechner für *rfhs8012*, NFS-Server für g4u-Builds

- Serielle Console zur *rfhs8012* („kermit“)
- Crosswire TP-Ethernet Link zur RSC (Management)-Karte der *rfhs8012* („telnet *rfhs8012-rsc*“)
- Evaluierungsrechner: Andere SPARC-basierende Betriebssysteme
- Primary DNS für Zone *ipv6.fh-regensburg.de*
- Fileserver für NetBSD-Sourcen (von *yui* gemountet)

Hardware:

- Sun SPARCstation 5 (85MHz)
- 128MB RAM
- Sun SBus „Big Mac“ 10/100MBd Ethernet Karte
- Internes CD-ROM
- / und /usr (sd0 at scsibus0 target 3 lun 0: <SEAGATE, ST31200W SUN1.05, 8724>): System (1GB)
- /disk2 (sd1 at scsibus0 target 0 lun 0: <SEAGATE, ST12400N, 8650>):

Home Directories NetBSD Evaluation Accounts (2GB)

- /disk1 (sd2 at scsibus0 target 2 lun 0: <IBM, DCAS-34330, S61A>):
CVS checkout and working directories (4GB)
- /disk3 (sd3 at scsibus0 target 4 lun 0: <SEAGATE, ST150176LW, 0002>):
Public File Area für NetBSD (Binary Packages, ...), diverse Backup-Files(48GB)

2.3 rffhpc8323 (yui)

Funktion: Image-Server für Deployment, Entwicklungsrechner g4u, IPv6-Router

- Images für Deployment in ~install, Default Image: rwd0d.gz (Symlink!)
- IPv6-Router, Config in /etc/netstart.local
- Secondary DNS für Zone *ipv6.fh-regensburg.de*
- Installationsrechner für NetBSD-Rechner im Raum U511 und WAP-Rechner Prof. Dr. Schuster
- NetBSD Bulk Package Build Machine, in /usr/sandbox
- Entwicklungsrechner für Client-Deployment Software g4u

Hardware:

- Dell Precision 330
- Pentium IV (1.7GHz)
- 1GB RAM
- / (sd0 at scsibus0 target 0 lun 0: <QUANTUM, ATLAS10K2-TY092L, DA40>):
System platte und Scratch-Area für NetBSD Package Builds (9GB)
- /disk4 (sd1 at scsibus0 target 1 lun 0: <QUANTUM, ATLAS10K2-TY367L, DA40>, sd2 at scsibus0 target 2 lun 0: <QUANTUM, ATLAS10K2-TY367L, DA40>):
CCD Stripeset (RAID Level 0) für PC-Client Deployment (~install) (2*36GB)
- CD-RW (cd1 at atapibus0 drive 1: <SONY CD-RW CRX160E, , 1.0g>)

2.4 rffhpc8319

Funktion: Prototyp-Rechner für Setup der Dell OptiPlex GX1p PCs im U511:

- Windows
- Solaris
- Bootselector

Hardware:

- Dell OptiPlex GX1p
- Pentium III (500MHz)
- 384MB RAM
- 20GB Harddisk
- 100MB ZIP Drive
- ATI RagePro/Pro Turbo/LT Pro / XL Grafikkarte (8MB Speicher); Auflösung etc. kann unter Solaris/x86 mit „kdmconf ig“ eingestellt werden.

3. Setup Solaris 2.3 Client

3.1 Eigentliche Installation

Die Installation einer SPARCstation besteht aus zwei Teilen: zum einen der eigentlichen Installation des Betriebssystems von CDROM auf der internen Festplatte, zum anderen der Nachinstallation, die den Rechner in das bestehende Datennetz einbindet.

3.1.1 Vorbereitung im Boot-Monitor

Damit später, wenn ein Betriebssystem auf der internen Festplatte installiert ist, dieses auch von der Platte gebootet wird, muß sichergestellt werden, daß der Schalter 'diag-switch?' im Monitor auf 'false' gestellt ist, da sonst immer über Netz gebootet wird:

```
ok setenv diag-switch? false
```

Man erkennt das Gerät, von dem gebootet wird, an der Ausgabe des 'boot device's. Endet dies in '.../le@...', so wird über Netz gebootet¹. Richtig muß die Ausgabe '.../sd@3.0' lauten².

Die eigentliche Installation kann entweder von CDROM oder via Netzwerk gemacht werden. Dabei unterscheidet sich lediglich der Beginn der Installationsprozedur.

3.1.2 Installation des Betriebssystems

3.1.2.1 Installation von CDROM

Das CD-Laufwerk ist physikalisch an den SCSI-Bus anzuschließen und zu terminieren, die Solaris-CD einzulegen. Beim Start des Rechners wird der Bootvorgang mit STOP+A abgebrochen, im Monitor-Modus startet man sodann den Bootvorgang von CD:

```
ok boot cdrom
```

3.1.2.2 Installation über Netz

Hier ist zuerst auf dem als Install-Server eingerichteten Server der Client bekanntzumachen, damit dieser auch wirklich über Netz installiert werden kann:

```
# add_install_client -e <Ethernet-Adresse> -i <IP-Adresse> Hostname
```

Die IP-Adresse des Client-Rechners muß in /etc/hosts aufgeschlüsselt sein. Nachdem dies geschehen ist, kann der Client eingeschaltet und mit STOP+A in den Boot-Monitor versetzt werden. Dort weist man den Rechner an, über Netz zu booten:

```
ok boot net
```

Der Rechner schickt jetzt BOOTP-Frames (Broadcast!) ans Netz, und lädt vom ersten Rechner, der darauf antwortet, die Installationsroutine. Da dies nicht unbedingt der Installationsserver ist, muß dieser Vorgang evtl. mehrfach wiederholt werden:

-
1. le steht für Lance Ethernet
 2. sd steht für SCSI Disk, die 3 gibt die SCSI-ID der Boot-Platte an.

```
ok boot net
Reboot with command: net
Boot device: /iommu/sbus/ledma@4,8400010/le@4,8c00000 File and args:
receive failed.
Type help for more information
```

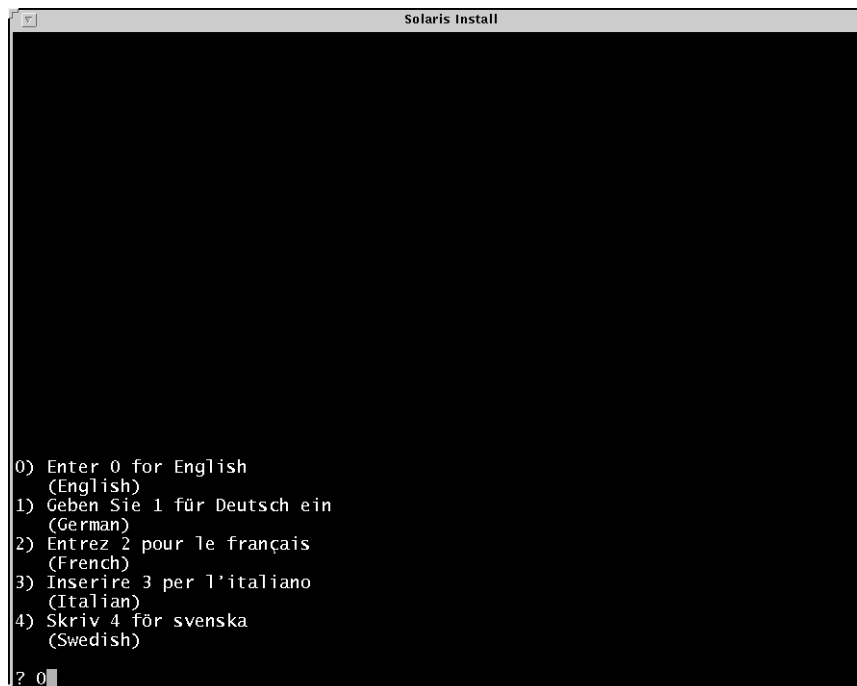
Im obigen Beispiel schlug das Booten über Netz fehl, was auch durch eine entsprechende Fehlermeldung (`receive failed`) quittiert wird. Will man genauer sehen, was der Grund für den Fehler war, so kann man vom Server aus mit dem Befehl `'snoop'` das Netzwerk überwachen. Ein erfolgreicher Boot über Netz sieht folgendermaßen aus:

```
ok boot net
Reboot with command: net
Boot device: /iommu/sbus/ledma@4,8400010/le@4,8c00000 File and args:
2bc00
hostname: rfhs8028
domainname: ki.fh.uni-regensburg.de
root server: rfhs8012
root directory: /home1/install/export/exec/kvm/sparc.sun4m.Solaris_2.3
...
Starting OpenWindows...
```

3.1.3 Das eigentliche Installationsprogramm

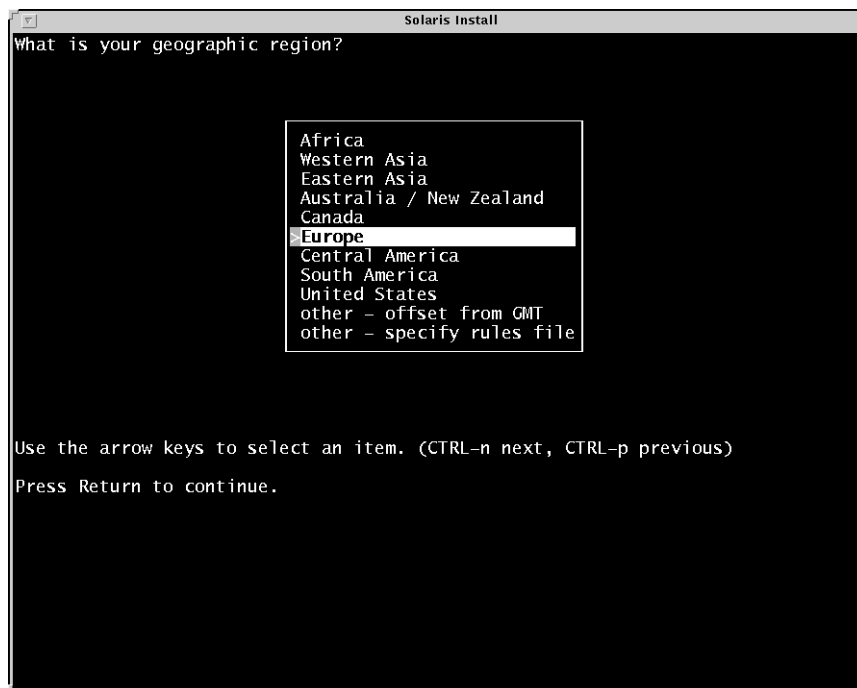
Das Installationsprogramm läuft in einem Fenster der grafischen Benutzeroberfläche ab, es wird jedoch über Tastatur bedient.

1. Zu Beginn wird nach der Sprache gefragt, in der die gesamte Installation ablaufen soll:



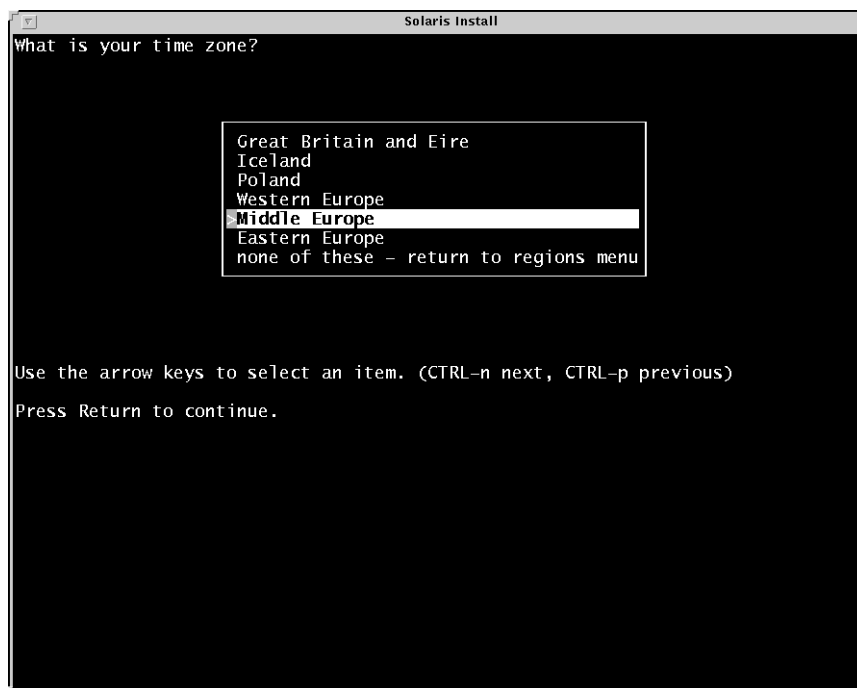
Hier ist mit '0' Englisch als Sprache zu wählen.

2. Als nächstes wird der Kontinent abgefragt, auf dem man sich befindet:



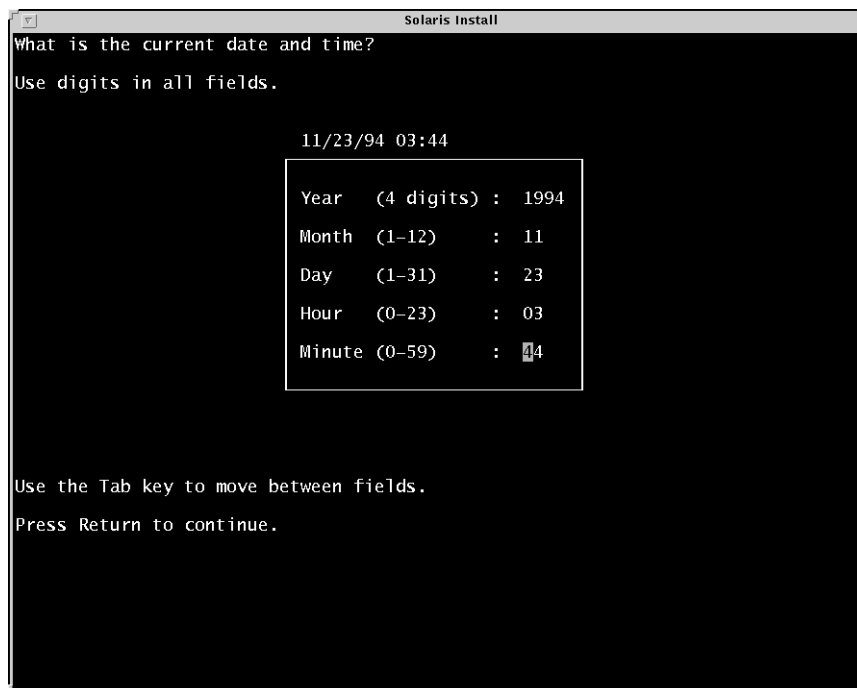
Hier ist mit Hilfe den Cursor-Tasten 'Europe' anzuwählen.

3. Im nächsten Schritt wird dann die Zeitzone eingestellt:

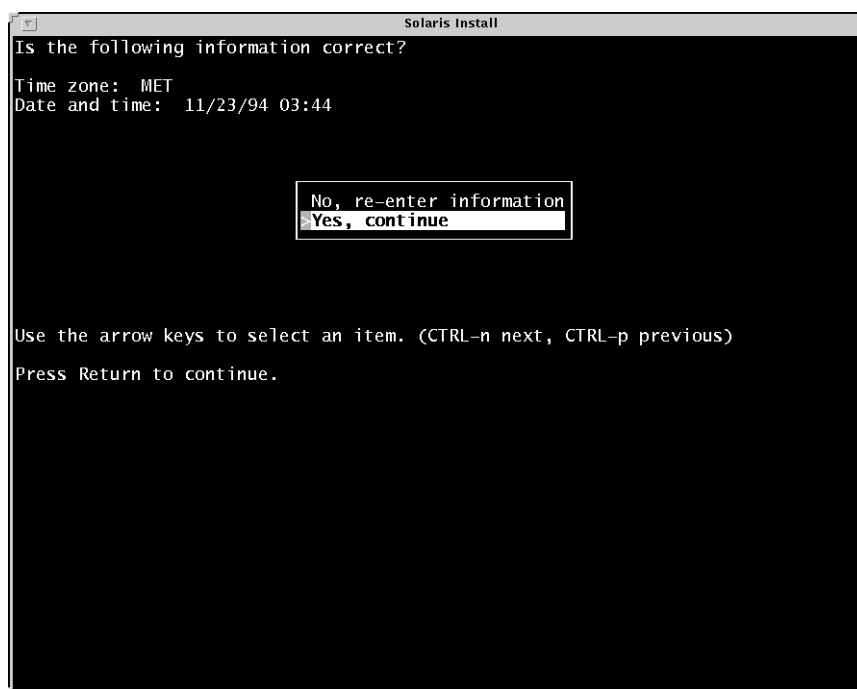


Sie ist auf 'Middle Europe' zu stellen.

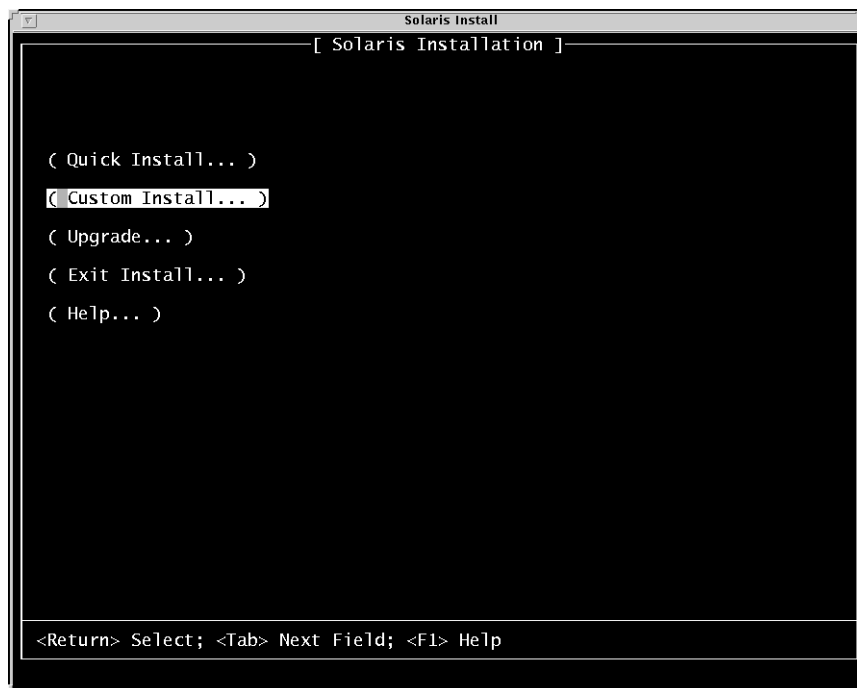
4. Im Anschluß daran sind noch das aktuelle Datum und die Uhrzeit einzustellen:



5. Die soeben gemachten Angaben sind nun zu bestätigen bzw. können durch Anwahl von 'No, re-enter information' nochmals eingegeben werden:

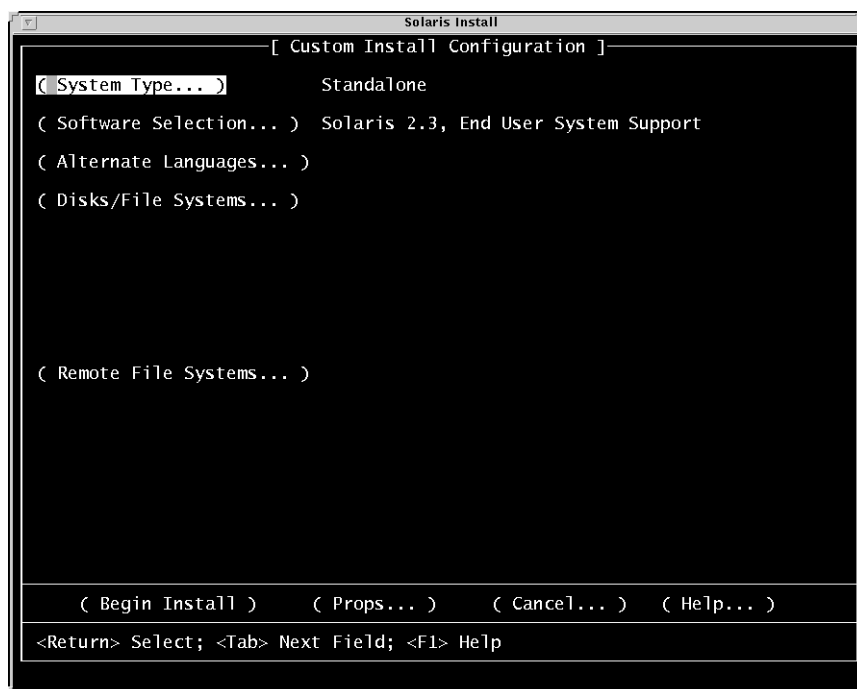


6. Im nächsten Bildschirm kann man auswählen, auf welche Art installiert werden soll (schnell oder benutzerdefiniert) bzw. ob nur ein Update des Betriebssystems vorgenommen werden soll:



Es ist 'Custom Install' anzuwählen, um einige Einstellungen an die lokalen Gegebenheiten (v.a. vorhandener Plattenplatz) anzupassen.

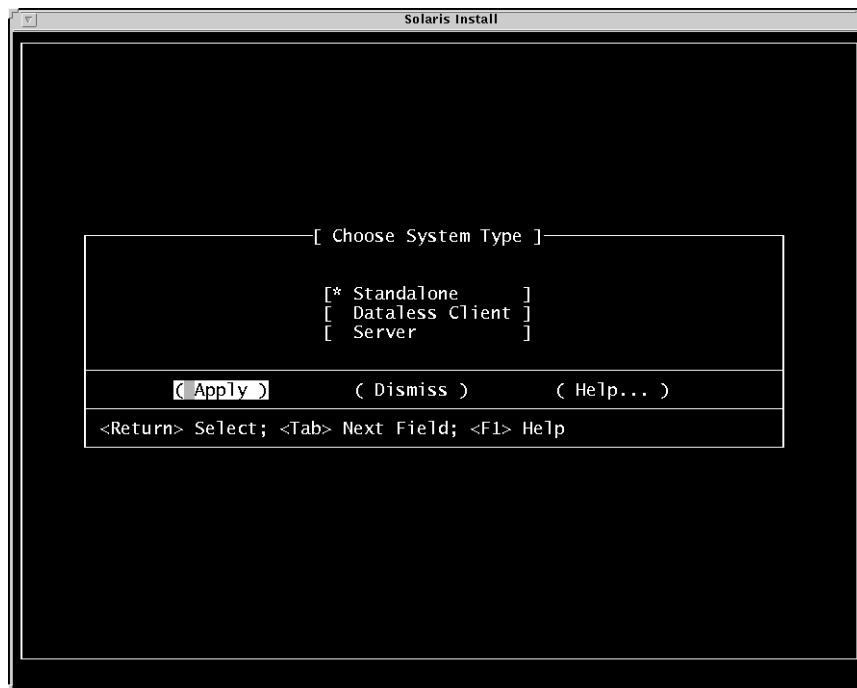
7. Als nächstes sind Angaben zu der Art der zu installierenden Workstation, der zu installierenden Betriebssystem-Software sowie der Plattenaufteilung zu machen:



Als erstes wird 'System Type...' angewählt.

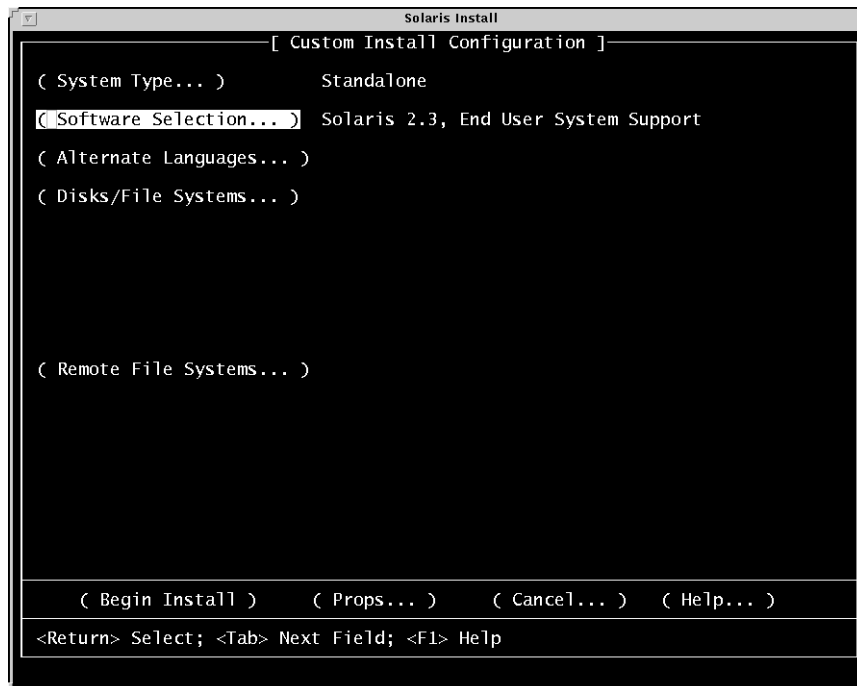
8. Es stehen drei Arten von Rechnerkonfigurationen zur Auswahl:

- *Standalone*. Hierbei sind alle für den Betrieb benötigten Dateisysteme sowie der Swap-Bereich auf der lokalen Festplatte vorhanden.
- *Dataless Client*. Hält nur das Root-Filesystem und den Swap-Bereich lokal und mountet alles andere über NFS: /usr, /usr/kvm, /home, ...
- *Server*. Besitzt zusätzlich zu den Dateisystemen eines Standalone-Rechners noch Plattenbereiche (/export/root, /export/swap, /export/exec), um Disk- und Dataless Clients bedienen zu können.



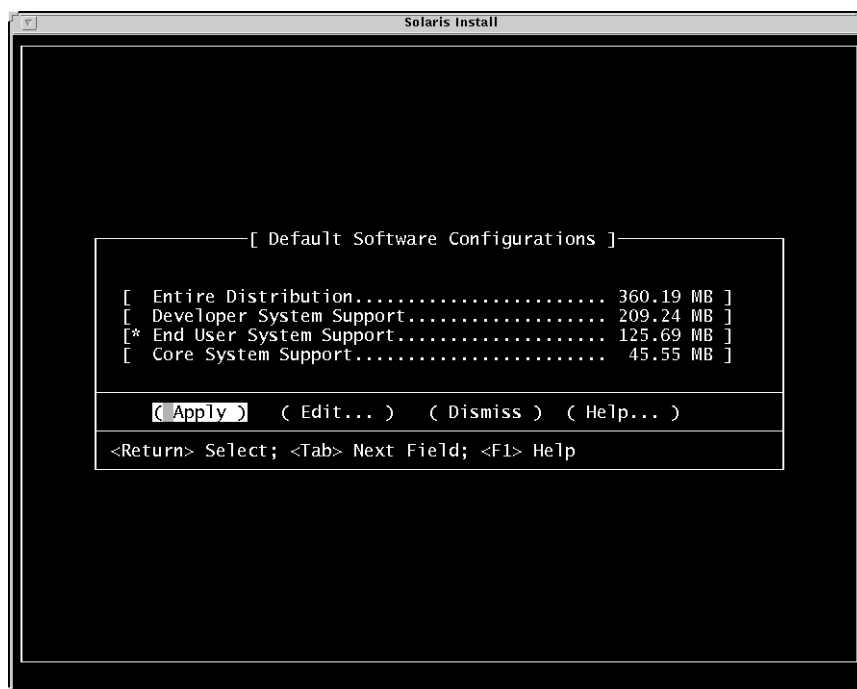
Es ist für sämtliche Rechner (auch die Server *rfhs8012* und *rfhs8028*) 'Standalone' anzugeben.

9. Nachdem mit 'Apply' die Auswahl bestätigt wurde, ist im nächsten Schritt auszuwählen, in welchem Umfang das Betriebssystem installiert werden soll. Dies geschieht mit dem Menüpunkt 'Software Selection...'



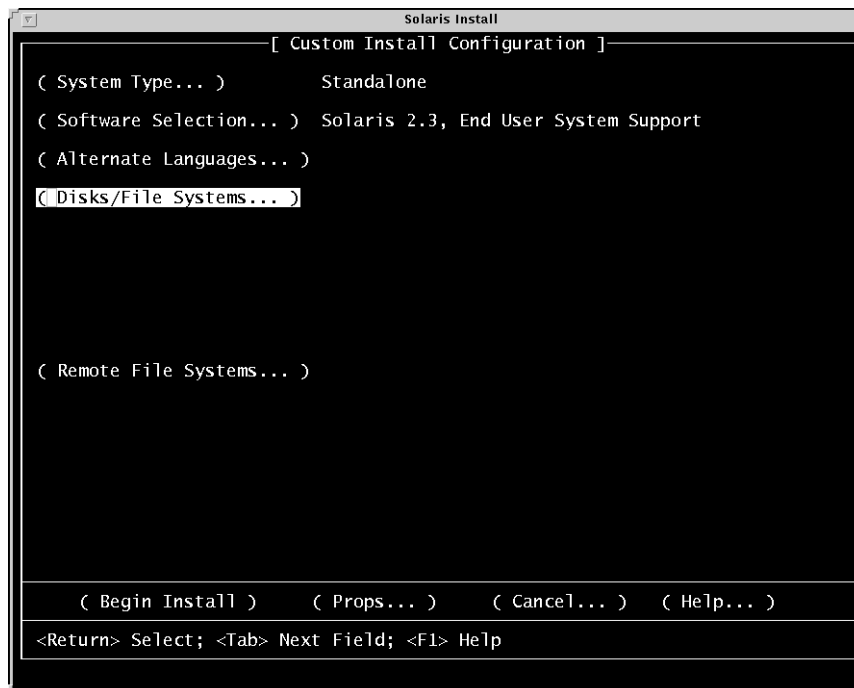
10. Hier kann eine von vier Standardinstallationen ausgewählt werden, abhängig vom vorhandenen Plattenplatz:

- *Entire Distribution*. Alle Software-Pakete von CD-ROM.
- *Developer System Support*. Konfiguration, die ein Umfeld für Programmierer bietet (kein C-Compiler!).
- *End User System Support*. System für End-Anwender, die lediglich fertige Software (z. B. Textverarbeitung) benutzen.
- *Core System Support*. Minimales Unix-System, belegt so wenig Platz wie möglich.

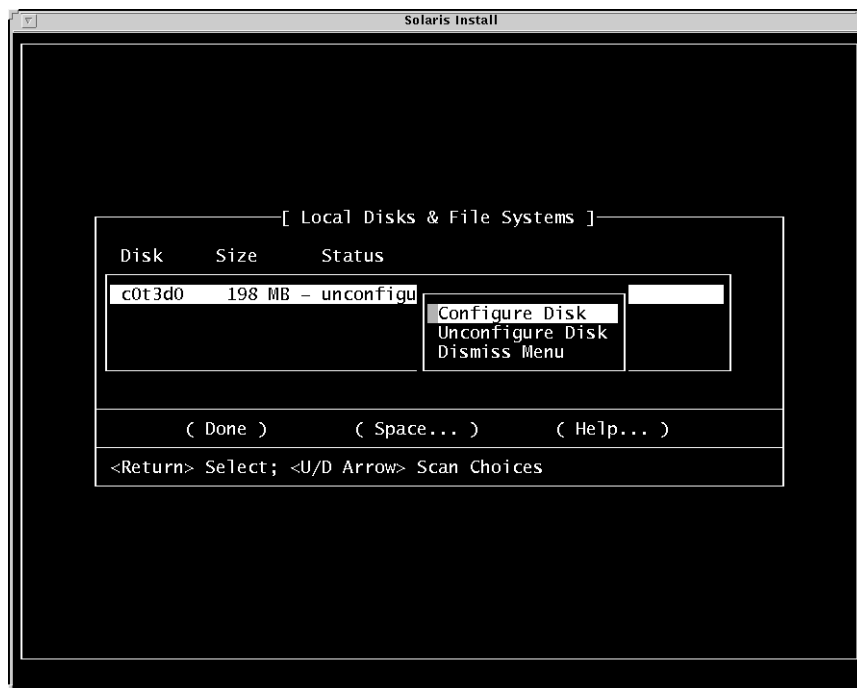


Auf den SPARC5 und der SPARC10 ist jeweils mittels 'Entire Distribution' das gesamte Betriebssystem zu installieren, auf den SPARC-Classics ist aufgrund der kleinen Festplatten (200MB) 'End User System Support' anzugeben.

11. Nachdem auch dies mit 'Apply' bestätigt wurde, ist im Menü "Custom Install Configuration" unter dem Menüpunkt 'Disks/File Systems...' die lokale (interne) Festplatte zu partitionieren.

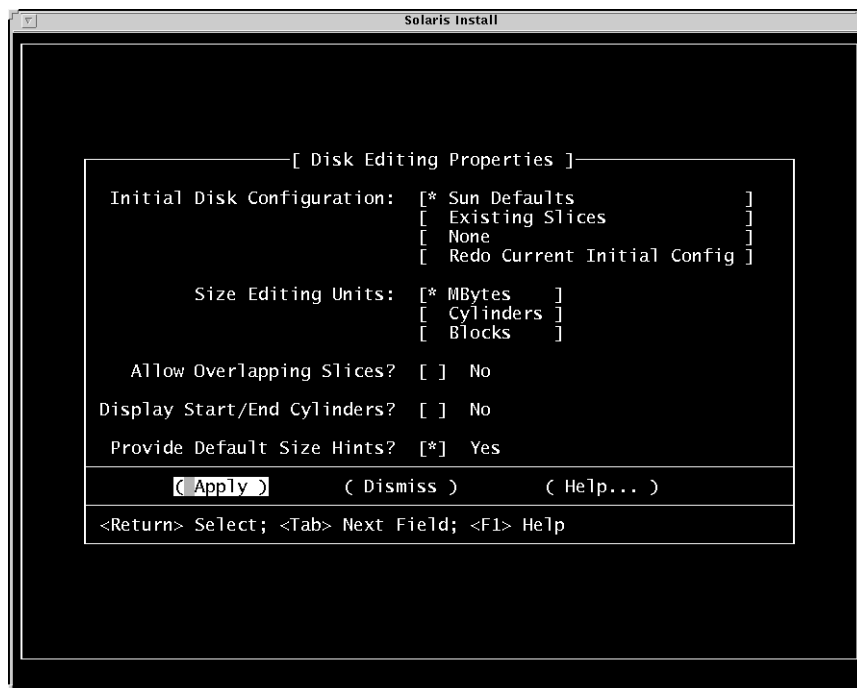


12. Dazu wird mittels RETURN-Taste erst die Platte angewählt und dann mit 'Configure Disk' ins Partitionierungsmenü verzweigt:



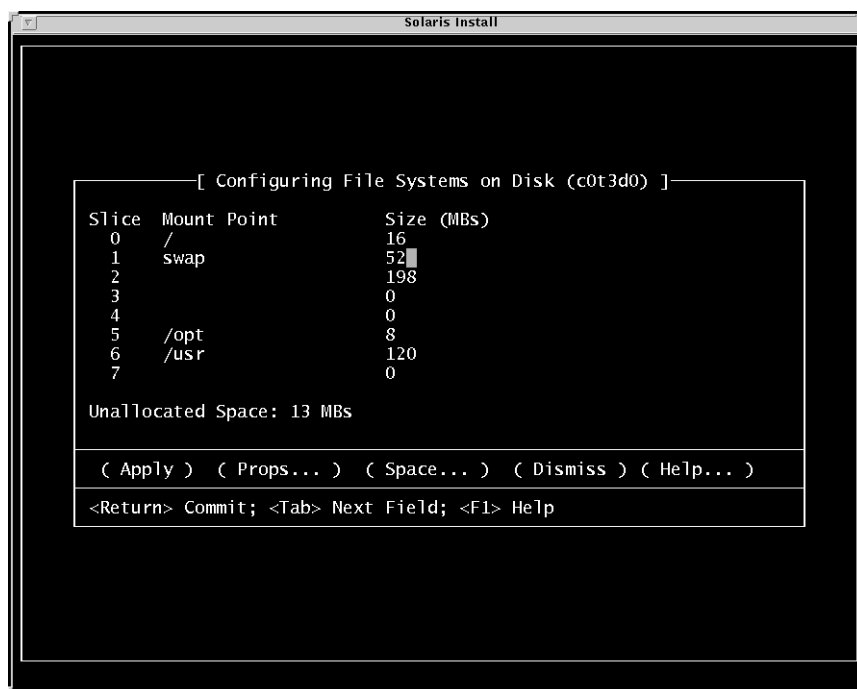
13. Dort angekommen können verschiedene Voreinstellungen zur Partitionierung getroffen werden. Diese sind:

- *Initial Disk Configuration.* Es besteht die Wahl, eine bestimmte Standard-Partitionierung zu übernehmen, die Partitionsdaten von der Platte zu übernehmen oder die gesamte Partitionierung selbst (per Hand) vorzunehmen.
- *Size Editing Units.* Bestimmt, in welchen Einheiten (Megabytes, Zylinder, Blocks) die Ausgaben des Partitionierungsprogramms erfolgen bzw. die Eingaben erwartet werden.
- *Allow Overlapping Slices.* Bestimmt, ob sich Partitionen überschneiden dürfen oder nicht. Sollte immer auf 'No' gesetzt werden.
- *Display Start/End Cylinders.* Bestimmt, ob die Start/End-Cylinder der einzelnen Partitionen angezeigt werden sollen und editiert werden können.
- *Provide Default Size Hints.* Bestimmt, ob auf unbelegten Platz zwischen den einzelnen Partitionen überprüft werden soll und ob Vorschläge entsprechend dem gewählten System-Stand gemacht werden sollen.



Hier sind als Optionen 'Sun Defaults' für die Anfangskonfiguration, 'MBytes' für die Partitionierungseinheit, 'No' (kein Stern) für überlappende Partitionen und die Anzeige von Start/End-Cylinder sowie 'Yes (Stern) für die Angabe von Größenhinweisen zu setzen.

14. Nach der Betätigung mit 'Apply' ist nun die eigentliche Partitionierung vorzunehmen.



Die vorgeschlagenen Partitionen (/ , swap, /opt und /usr) werden übernommen, lediglich der unbelegte Plattenplatz wird noch zugewiesen. Dieser unterscheidet sich wiederum zwischen

den SPARC-Classic, den SPARC-5 sowie den Servern *rfhs8012* und *rfhs8028*:

1. *SPARC-Classic* (200MB intern):

swap 52MB

2. *SPARC-5* (500MB intern):

/ 50MB

swap 130MB

/usr 266MB

3. *Server* (*rfhs8012*, *rfhs8028*, je 1GB intern):

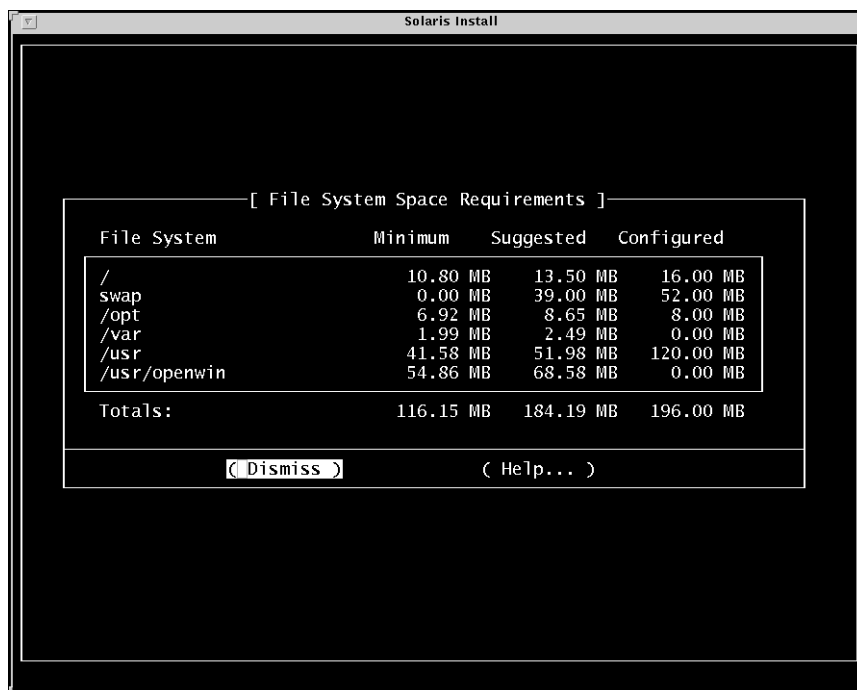
/ 50M

swap 150MB

/opt 552MB

/usr 250MB

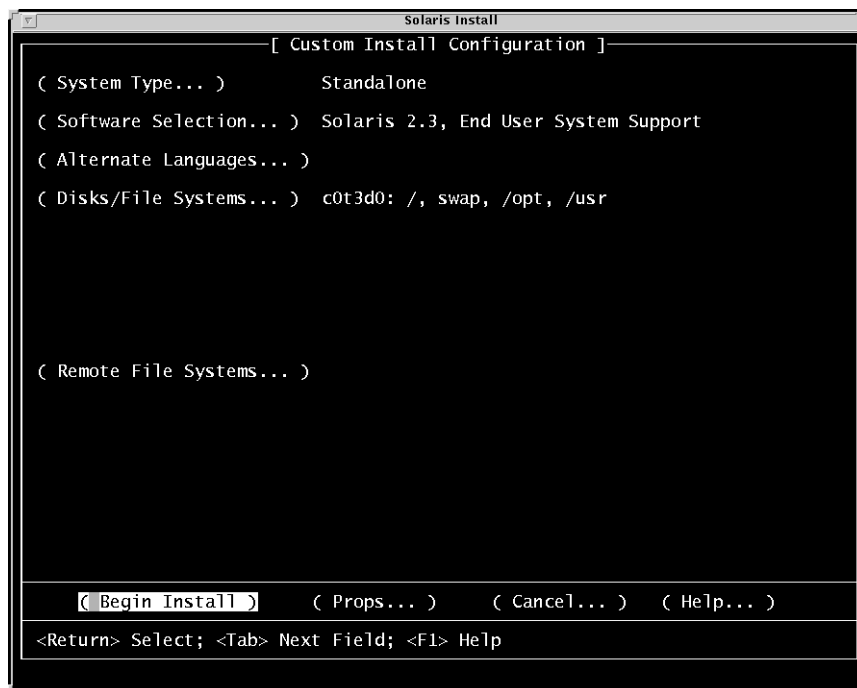
15. Wenn die Werte eingetragen sind kann man sich mit Hilfe des Punktes ‘Space . . .’ einen Überblick über die gesamte Partitionierung machen, inklusive minimaler und optimaler Werte:



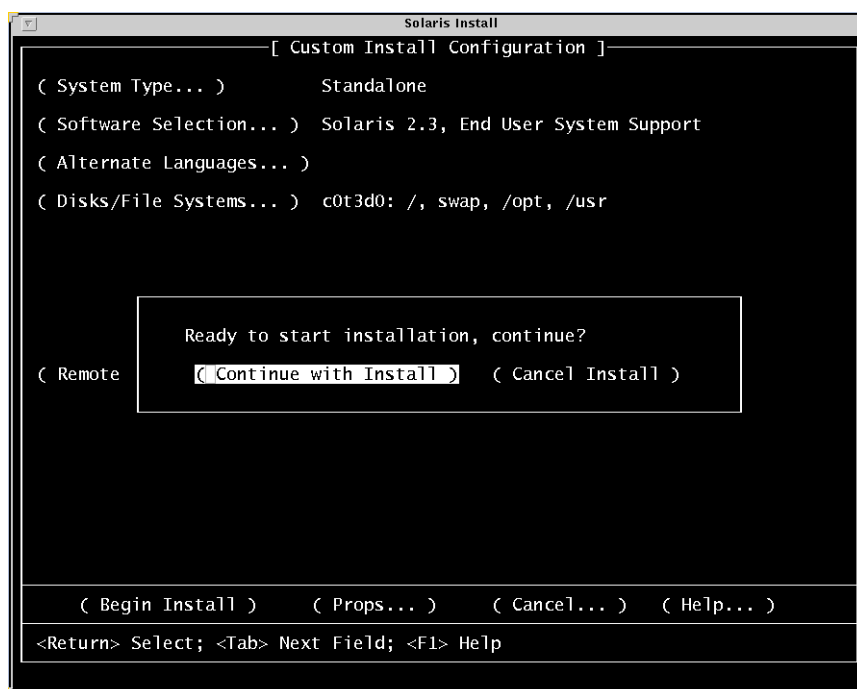
The screenshot shows a window titled 'Solaris Install' with a sub-window titled '[File System Space Requirements]'. It displays a table with four columns: 'File System', 'Minimum', 'Suggested', and 'Configured'. The rows list various file systems and their corresponding space requirements in MB. At the bottom, there are two buttons: 'Dismiss' and 'Help...'. The 'Configured' column shows values that are generally higher than the 'Suggested' column, indicating the current installation settings.

File System	Minimum	Suggested	Configured
/	10.80 MB	13.50 MB	16.00 MB
swap	0.00 MB	39.00 MB	52.00 MB
/opt	6.92 MB	8.65 MB	8.00 MB
/var	1.99 MB	2.49 MB	0.00 MB
/usr	41.58 MB	51.98 MB	120.00 MB
/usr/openwin	54.86 MB	68.58 MB	0.00 MB
Totals:	116.15 MB	184.19 MB	196.00 MB

16. Nachdem man diese Übersicht mittels ‘Dismiss’ ausgeblendet und die Partitionierung auf der vorherigen Seite mittels ‘Apply’ bestätigt hat, kann man im Ausgangsmenü den Installationsvorgang mittels ‘Begin Install’ starten:

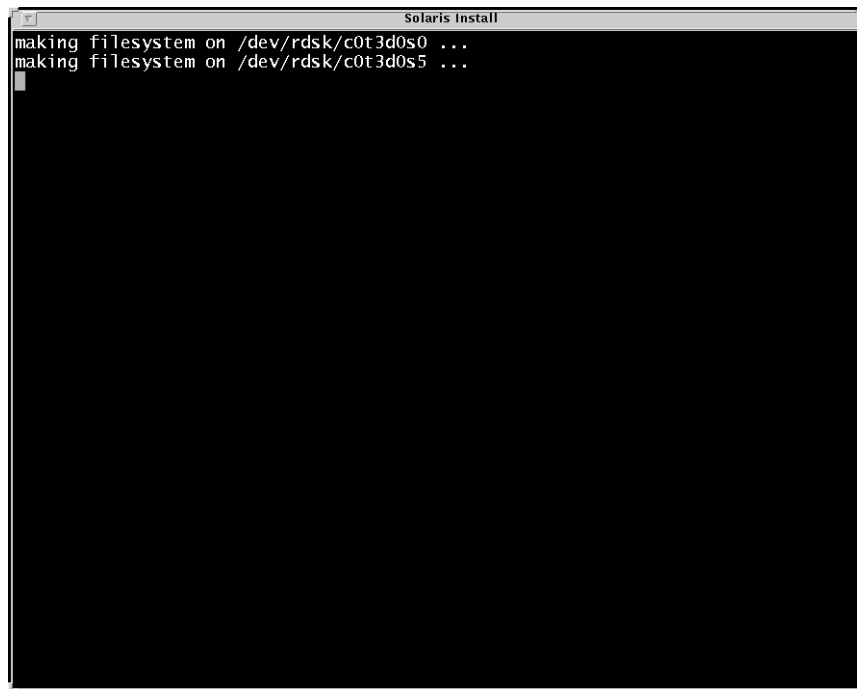


17. Hier erhält man eine letzte Gelegenheit, die Installation abubrechen und die auf der Festplatte enthaltenen Daten zu behalten:



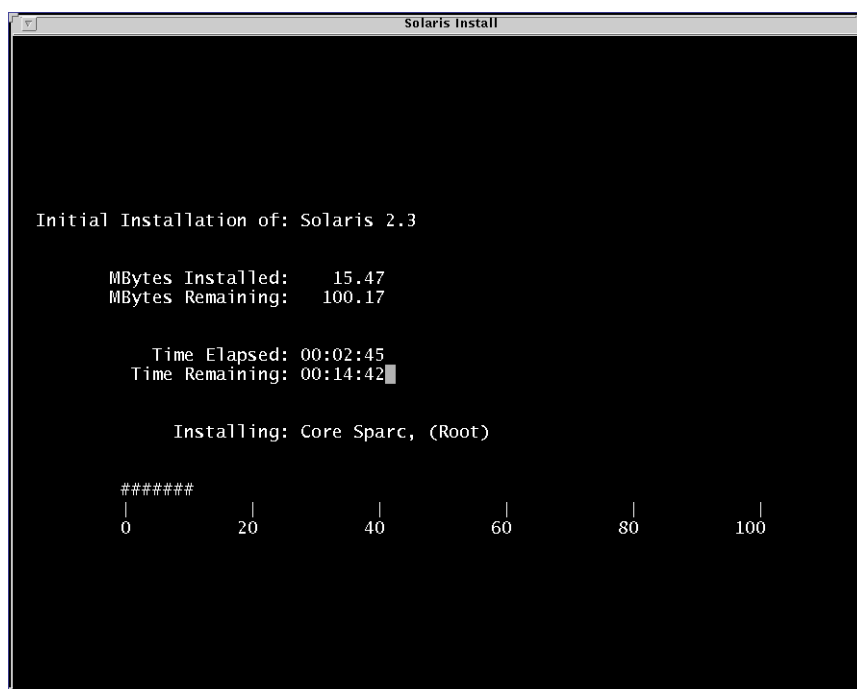
Mit 'Continue with Installation' wird die Installation endgültig gestartet.

18. Nun läuft die eigentliche Installation selbständig ab. Zuerst werden auf den erzeugten Partitionen Dateisysteme generiert:



```
Solaris Install
making filesystem on /dev/rdisk/c0t3d0s0 ...
making filesystem on /dev/rdisk/c0t3d0s5 ...
```

19. Im nächsten Schritt wird die gesamte Betriebssystem-Software auf die Platte kopiert. Die dafür veranschlagte Zeit ist meist falsch angesetzt:



```
Solaris Install

Initial Installation of: Solaris 2.3

MBytes Installed:  15.47
MBytes Remaining: 100.17

Time Elapsed: 00:02:45
Time Remaining: 00:14:42█

Installing: Core Sparc, (Root)

#####
| 0          20          40          60          80          100
```

20. Nachdem die gesamte System-Software installiert ist, wird selbständig ein Reboot durchgeführt. Dabei ist darauf zu achten, daß auch wirklich von der soeben installierten Platte und nicht über Netz gebootet wird, siehe oben. Ein Protokoll der bis zu diesem Zeitpunkt durchgeführten Installation kann unter `'/var/sadm/install_data/install_log'` gefunden werden.

21. Nach dem Booten ist noch das Root-Passwort (menügeführt) zu setzen, anschließend wird

das Betriebssystem voll hochgefahren. Dabei sind evtl. einige Netz-Timeouts abzuwarten, die bei der anschließenden Nachinstallation beseitigt werden.

3.2 Nachinstallation

Nachdem im ersten Schritt das Betriebssystem auf der Client-Workstation installiert wurde, ist diese nun in das bestehende Datennetz einzubinden sowie an die lokale Software-Umgebung anzupassen.

Im folgenden werden die einzelnen Schritte näher erläutert, die dies bewerkstelligen. Einzugebende Befehle sind durch den vorangestellten Prompt einer Root-Shell ('#') gekennzeichnet.

3.2.1 Home-Directory des Systemverwalters verlegen

Das Home-Directory des Systemverwalters (root) wird von / nach /root verlagert, damit die privaten Dateien des Systemverwalters nicht mehr im Root-Verzeichnis liegen, sondern vor ungewünschten Zugriffen verborgen werden können.

Der erste dazu durchzuführende Schritt ist, das Verzeichnis /root anzulegen und mit den entsprechenden Zugriffsrechten zu versehen:

```
# mkdir /root
# chown root /root
# chgrp root /root
# chmod -R go-w /root
```

Anschließend ist das Home-Directory des Systemverwalters auch noch in /etc/passwd zu ändern. Folgende Befehlsfolge bewerkstelligt dies:

```
# sed -e s/^root:/s,:::/root:/' </etc/passwd >/tmp/passwd
# mv /tmp/passwd /etc/passwd
# chown root /etc/passwd
# chgrp sys /etc/passwd
# chmod 644 /etc/passwd
```

Sind Punkt-Dateien für den Systemverwalter vorhanden, so sind sie an dieser Stelle nach /root zu kopieren und ebenfalls mit den passenden Zugriffsrechten auszustatten (Owner & Group root, Mode go-w).

3.2.2 Manual-Pages formatieren

Auf Rechnern, die lokale Manual-Pages haben (im Pool 511 sind dies die SPARC10 und SPARC5 Workstations) sind diese als nächstes zu formatieren, damit beim Abruf der Seiten der Inhalt nicht jedesmal neu formatiert werden muß. Dazu ist folgender Befehl einzugeben:

```
# /usr/bin/catman
```

3.2.3 Anbindung an Domain Name Service

Als Domain Name Server werden die Rechner *rffis0002.fh.uni-regensburg.de* (*hermes*), *rrzs2.rz.uni-regensburg.de* und *rrzs1.rz.uni-regensburg.de* verwendet. Sie werden durch ihre IP-Nummern ange-

geben, da ihre Namen nicht aufgelöst werden können (Henne-Ei-Problem). Folgendes ist dazu in `/etc/resolv.conf` einzutragen:

```
# HF 19940922
domain fh.uni-regensburg.de
nameserver 132.199.208.253
nameserver 132.199.1.2
nameserver 132.199.1.163
```

3.2.4 Verwendung der Directory-Dienste

Als nächstes muß für die Systemtabellen ‘passwd’ und ‘group’ angegeben werden, daß zuerst die lokalen Dateien und anschließend die NIS-Maps durchsucht werden sollen. Dies hat den Vorteil daß jeder Rechner ein individuelles Root-Paßwort haben kann, und dieses auch nicht in der NIS-Map erscheint. Bei ‘hosts’ ist zusätzlich noch der Domain Name Service zu konsultieren, um Rechnernamen auflösen zu können. Für die restlichen Dateien wird zuerst in NIS gesucht, dann in den lokalen Dateien.

Im diese Einstellungen zu treffen, muß folgendes in `/etc/nsswitch.conf` eingetragen werden:

```
#
# /etc/nsswitch.files:
#
passwd:    files nis
group:     files nis
hosts:     files nis dns
networks:  nis files
protocols: nis files
rpc:       nis files
ethers:    nis files
netmasks: nis files
bootparams: nis files
publickey: nis files
netgroup:  nis files
automount: nis files
aliases:   nis files
services:  nis files
```

3.2.5 Default-Router

Der Default-Router wird in der Datei `/etc/defaultrouter` eingetragen:

```
# echo 132.199.208.250 >/etc/defaultrouter
```

3.2.6 Remote Login erleichtern

Damit Remote Logins innerhalb der Netgroup “kifh” ohne Abfrage des Paßworts möglich sind, ist folgendes in `/etc/hosts.equiv` einzutragen:

```
+#@kifh
```

Bei dieser Datei ist besonders darauf zu achten, daß sie nur vom Systemverwalter editiert werden kann, da sonst von jedem Rechner aus privilegierte Zugriffe stattfinden können.

3.2.7 Auswahl von Login-Shells bereitstellen

Ein Login via ftp ist nur möglich, wenn die Login-Shell der entsprechenden Kennung in `/etc/shells` eingetragen ist. Die Datei sollte folgenden Inhalt haben:

```
/sbin/sh
/sbin/csh
/bin/ksh
/soft/local/bin/tcsh
/soft/local/bin/bash
```

3.2.8 Automatisches mounten von Disketten unterdrücken

Da der Volume Manager die Disketten exklusiv belegt, nachdem er sie gemountet hat, ist kein Zugriff mehr auf das Raw-Device (z. B. via tar) möglich. Um dies zu umgehen wird der Volume Manager für Disketten abgeschaltet, für den Zugriff auf MS-DOS-formatierte Disketten wird das Paket 'MTools' verwendet.

Folgendes ist dazu in `/etc/vold.conf` einzutragen:

```
#
# /etc/vold.conf
#
# HF 19940922

# Database to use (must be first)
db db_mem.so

# Labels supported
#label dos label_dos.so floppy
label cdrom label_cdrom.so cdrom
#label sun label_sun.so floppy

# Devices to use
use cdrom drive /dev/dsk/c0t6 dev_cdrom.so cdrom0
#use floppy drive /dev/diskette dev_floppy.so floppy0

# Actions
#insert /vol*/dev/diskette[0-9]/* user=root /usr/sbin/rmmount
insert /vol*/dev/dsk/* user=root /usr/sbin/rmmount
#eject /vol*/dev/diskette[0-9]/* user=root /usr/sbin/rmmount
eject /vol*/dev/dsk/* user=root /usr/sbin/rmmount
notify /vol*/rds/* group=tty /usr/lib/vold/volmissing -c

# List of file system types unsafe to eject
unsafe ufs hfs pcfs
```

3.2.9 NFS-Mounts ermöglichen

Um das Mounten der Home- und weiterer Partitionen über NFS zu ermöglichen sind Einträge in `/etc/vfstab` nötig. Außerdem müssen die dazugehörigen Mountpoints erzeugt werden. Da die SPARC-Classics weniger Plattenplatz haben als die SPARC-5, soll hier zwischen diesen beiden Konfigurationen unterschieden werden.

3.2.9.1 SPARC-5 und SPARC-10

Zuerst sind die Mountpoints anzulegen und mit den entsprechenden Zugriffsrechten zu versehen:

```
# for i in /home1 /home2 /home3 /home4
> do
>   mkdir $i
>   chown root $i
>   chgrp root $i
>   chmod 755 $i
> done
```

Anschließend sind in `/etc/vfstab` die Einträge für diese Home- und das Mail-Verzeichnisse anzuhängen:

```
rfhs8012:/var/mail- /var/mail      nfs - yes bg,soft
rfhs8012:/home1- /home1          nfs - yes bg,soft
rfhs8012:/home2- /home2          nfs - yes bg,soft
rfhs8012:/home3 - /home3          nfs - yes bg,soft
rfhs8012:/home4 - /home4          nfs - yes bg,soft
```

3.2.9.2 SPARC-Classics

Auch hier sind zuerst die Mountpoints anzulegen:

```
# for i in /home1 /home2 /home3 /home4 /usr/share/lib/make
> do
>   mkdir $i
>   chown root $i
>   chgrp root $i
>   chmod 755 $i
> done
```

Folgende Einträge sind dann noch in `/etc/vfstab` zu ergänzen:

```
rfhs8012:/usr/ccs                - /usr/ccsnfs - yes bg,soft
rfhs8012:/usr/share/man          - /usr/share/man nfs - yes bg,soft
rfhs8012:/usr/include            - /usr/includenfs - yes bg,soft
rfhs8012:/var/mail               - /var/mailnfs - yes bg,soft
rfhs8012:/usr/openwin/share      - /usr/openwin/sharenfs - yes bg,soft
rfhs8012:/usr/share/lib/make     - /usr/share/lib/make nfs - yes bg,soft
rfhs8012:/home1                  - /home1nfs - yes bg,soft
rfhs8012:/home2                  - /home2nfs - yes bg,soft
rfhs8012:/home3                  - /home3 nfs - yes bg,soft
rfhs8012:/home4                  - /home4 nfs - yes bg,soft
```

3.2.10 Root-Login über Netz ermöglichen

Damit root-Logins über Netz nicht abgewiesen werden ist in `/etc/default/login` folgende Änderung durchzuführen:

```
# sed `^CONSOLE=/s/^/#/` </etc/default/login >/tmp/login
# mv /tmp/login /etc/default/login
# chown root /etc/default/login
# chgrp sys /etc/default/login
# chmod 444 /etc/default/login
```

Man sollte sich dabei im Klaren sein, daß dies ein potentielles Sicherheitsloch ist!

3.2.11 Software zugänglich machen

Damit die vom Server gemountete Software in /home1/soft über /soft angesprochen werden kann, ist folgender symbolische Link nötig:

```
# ln -s /home1/soft /soft
```

3.2.12 Pool-weites News-System einrichten

Die Dateien des News-Systems werden in /var/news erwartet, die pool-weiten Daten liegen aber auf dem Server unter /soft/local/news. Diese können mit folgender Befehlsfolge zugänglich gemacht werden:

```
# rm -fr /var/news
# ln -s /soft/local/news /var/news
```

3.2.13 Console-Blanker

Der mit RETURN zu desaktivierende Screenblanker der Console ist folgendermaßen zu installieren:

```
# mkdir -p /opt/screenblank
# cp /mnt/bin/screenblank /opt/screenblank/screenblank
# cp /mnt/etc/init.d/screenblank /etc/init.d/screenblank
# ln /etc/init.d/screenblank /etc/rc2.d/S95screenblank
```

Dabei wird angenommen, daß auf /mnt ein Datenträger gemountet ist, der die benötigten Dateien enthält.

3.2.14 Utmp periodisch säubern

Da oft ausgeloggte Benutzer vom System weiterhin als eingeloggt geführt werden ist dies mit Hilfe des Programms 'clean_utm' zu unterbinden. Das Programm wird auf jedem Rechner alle zehn Minuten (via cron) gestartet. Dazu ist mittels 'crontab -e' folgende Zeile an die vorhandene Crontab anzufügen:

```
0,10,20,30,40,50 * * * * /soft/scripts.div/clean_utm >/dev/null
```

3.2.15 Ethernet-Interface konfigurieren

Damit das Ethernet-Interface beim booten konfiguriert wird, muß in /etc/hostname.le0 der Hostname stehen, der dem Interface zugewiesen werden soll:

```
# uname -n >/etc/hostname.le0
```

3.2.16 Network Information Service installieren

Zur Installation eines NIS-Clients sind drei Schritte vorzunehmen:

- Name des NIS-Servers in /etc/hosts eintragen:

- ```
132.199.208.29 rfhs8012 rfhs8012.fh.uni-regensburg.de
```
- Domain-Name setzen
 

```
echo ki.fh.uni-regensburg.de >/etc/defaultdomain
domainname `cat /etc/defaultdomain`
```
  - Workstation als NIS-Client installieren
 

```
ypinit -c
```

### 3.2.17 Uhrzeit automatisch setzen

Das Uni-Rechenzentrum bietet einen Dienst an, mit Hilfe dessen die internen Uhren der Rechner auf die Zeit der braunschweiger Atomzeituhr gestellt werden kann. Dies wird jeden Tag kurz vor Mitternacht mit Hilfe des Scripts /soft/scripts.div/rdate.sh erledigt.

Die folgenden Schritte sind zur Installation durchzuführen:

```
crontab -l >/tmp/crontab
echo "59 23 * * * /soft/scripts.div/rdate.sh \
> >/dev/null" >>/tmp/crontab
crontab /tmp/crontab
```

### 3.2.18 Drucker einrichten

Beim Einrichten von Druckern sind einmalig die Service Access Facilities und die Port-Monitore zu definieren. Bei den folgenden Befehlen wird dabei angenommen, daß 'lpsystem -A' überall die gleichen Werte liefert:

```
sacadm -a -p tcp -t listen -c "/usr/lib/saf/listen tcp" \
> -v `nlsadmin -V` -n 999
pmadm -a -p tcp -s lp -i root -m `nlsadmin` \
> -o /var/spool/lp/fifos/listenS5` -v `nlsadmin -V`
pmadm -a -p tcp -s lpd -i root -m `nlsadmin` \
> -o /var/spool/lp/fifos/listenBSD -A \
> '\x00020203000000000000000000000000' \
> -v `nlsadmin -V`
pmadm -a -p tcp -s 0 -i root -m `nlsadmin` \
> -c /usr/lib/saf/nlps_server -A \
> '\x00020ACE000000000000000000000000' \
> -v `nlsadmin -V`
```

Anschließend kann der Zugriff auf den Zeilendrucker am Server konfiguriert und als Default-Drucker angemeldet werden:

```
lpsystem -t s5 rfhs8012
lpadmin -p lp -s rfhs8012
lpadmin -p lp -T unknown
lpadmin -p lp -I simple
accept lp
enable lp
lpadmin -d lp
```

Weitere Informationen zum Einrichten des Laserdruckers und des Druckerservers für den Nadel-Drucker sind unter der Überschrift „Drucker einrichten“ auf Seite 167 beschrieben und soll hier nicht wiederholt werden.



### 3.2.19 Rechner booten

Nachdem sämtliche Punkte der Nachinstallation erfolgreich abgeschlossen sind, ist der Rechner erneut zu booten:

```
cd /
sync
shutdown -y -g0 -i0
```

Anschließend hängt der Rechner voll funktionsbereit im Netz und kann zum Arbeiten verwendet werden.

## 4. Setup Solaris 2.5 JumpStart-Server

Anstatt jeden Rechner per Hand aufzusetzen und die Nachinstalltion per Hand/Diskette zu machen kann auch ein Installations-Server aufgesetzt werden, von dem dann sämtliche Installationsdaten kommen, und bei dem mittels des JumpStart-Mechanismus‘ auch die gesamte Nachinstallation automatisiert wird.

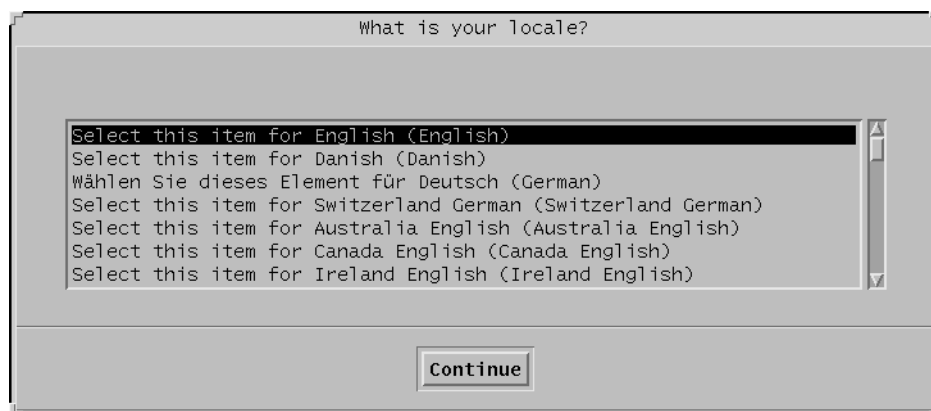
Dazu ist zu allererst das Betriebssystem auf dem Install-Server selbst zu installieren, anschließend muß dieses an die Netzumgebung angepasst werden (wie gehabt), zum installieren der Clients wird dann im letzten Schritt der Install/JumpStart-Server aufgesetzt, der später die konfiguration und Nachinstallation übernimmt.

Es wird im Folgenden von Solaris 2.5 ausgegangen.

### 4.1 Systeminstallation

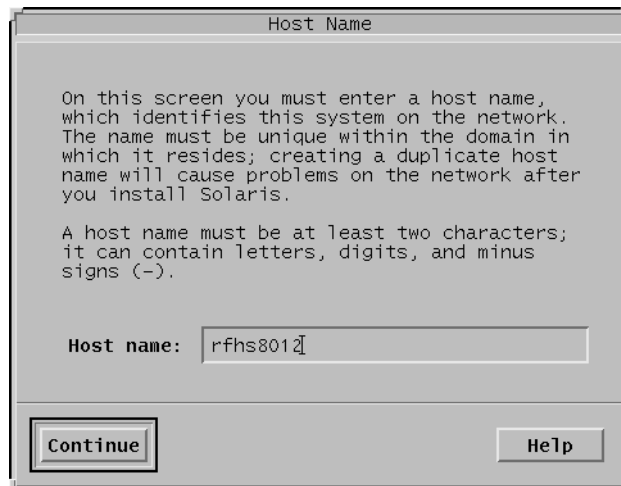
Der erste Schritt der Systeminstallation ist, die System-CD einzulegen und „boot cdrom“ zu tippen. Vorher sollte jedoch der Rechner vom Netz abgekoppelt werden, damit nicht irgendwelche Werte von Netz-Servern geholt werden, die sich im Nachhinein als Falsch erweisen.

1. Nach einer Weile wird OpenWindows gestartet und nach der Sprache gefragt, in der die Installation ablaufen soll:



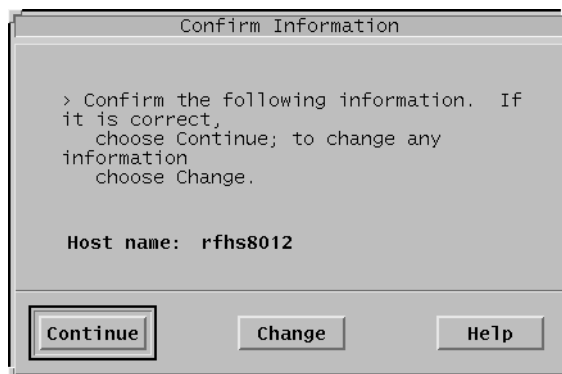
Hier ist Englisch zu bevorzugen.

2. Nach ein paar mehr oder weniger informativen Masken wird man nach dem Namen des zu installierenden Rechners gefragt:

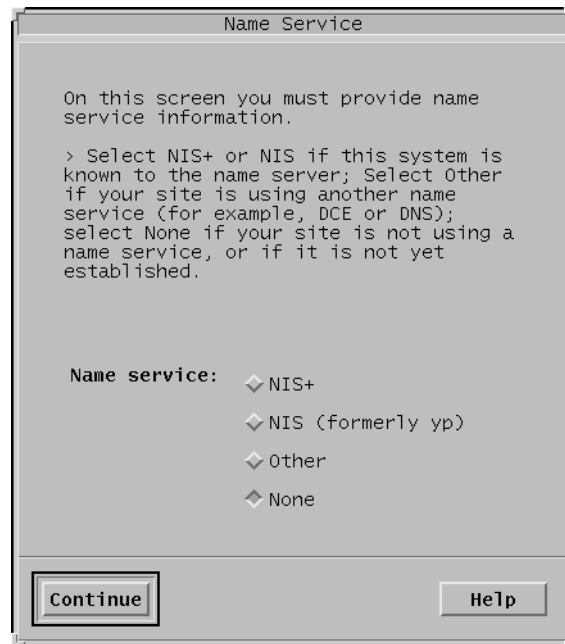


Dieser Name ist ohne Domain anzugeben, im vorliegenden Fall „*rfhs8012*“.

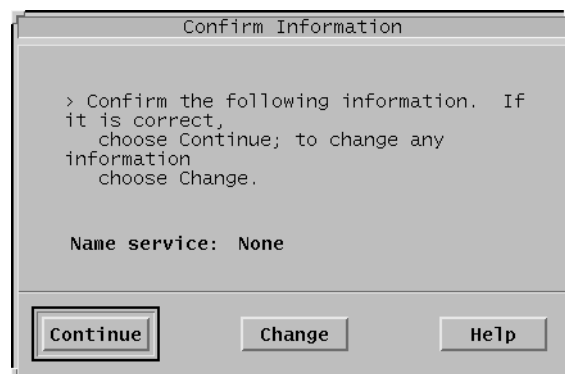
3. Die Eingabe des Hostnamens ist mittels eines Mausklicks auf „Continue“ zu bestätigen.



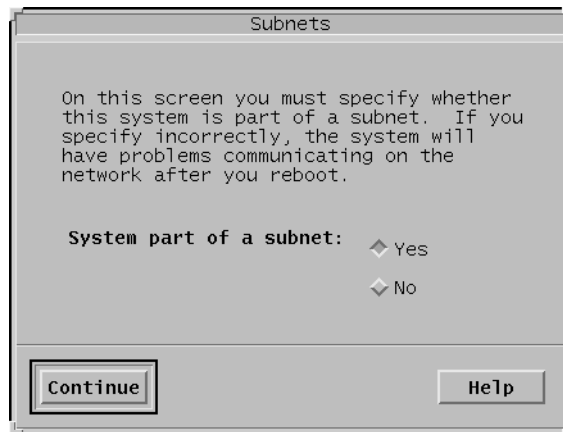
4. Als nächstes wird der zu verwendende Namensdienst abgefragt.



Der Rechner soll zwar später als NIS-Server fungieren, da er dies jedoch nicht bereits vor bzw. während der Installation machen kann wird hier vorerst auf „none“ geklickt.

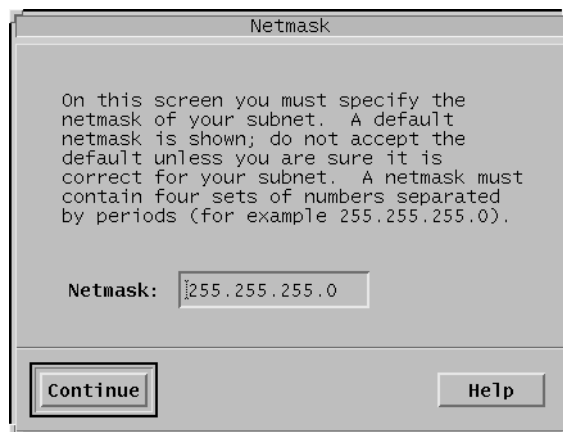


5. Nach der Bestätigung, daß kein Namensdienst verwendet werden soll wird abgefragt, ob der Rechner Teil eines IP-Subnetzes ist.



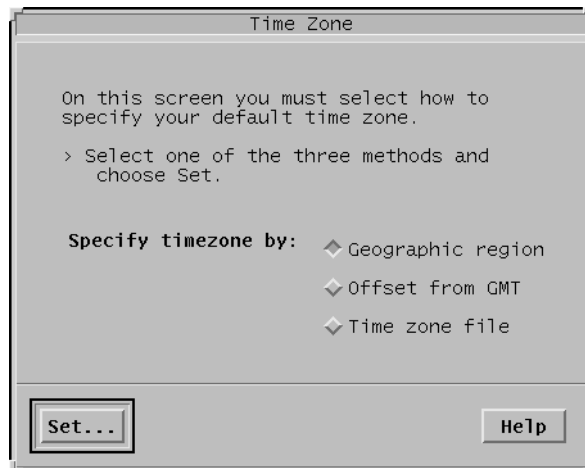
Die FH Regensburg verwendet unsubnettierte Class-C-Netze, es ist auf „yes“ zu klicken.

6. Im nächsten Bild wird die Subnetz-Maske einzugeben.



Der passende Wert ist hier 255.255.255.0.

7. Die nächste Frage betrifft die Wahl der Zeitzone.



Die Einfachste hier ist, die Zeitzone über die geografische Position festzulegen.

8. Anschließend ist diese Position näher zu spezifizieren:

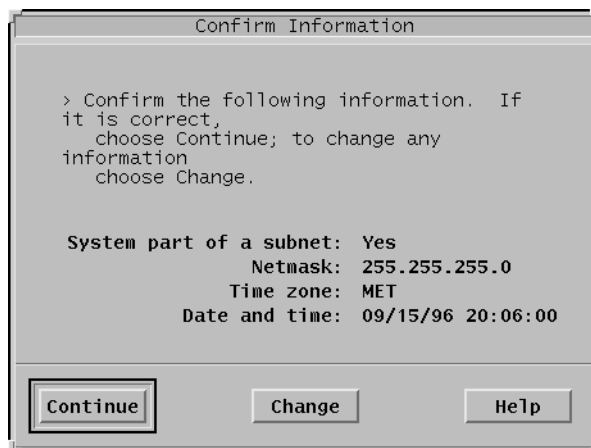


Als Regin ist „Europe“ anzugeben, Time zone ist „Middle Europe“.

9. Nach dieser Eingabe ergibt sich die Möglichkeit, die Uhrzeit zu korrigieren, falls nötig.



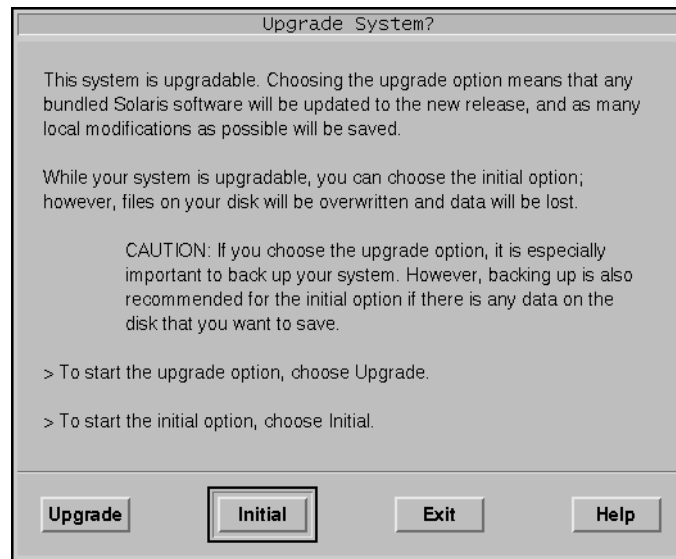
10. Abschließend ist die Eingabe der Zeit-Werte nochmals zu bestätigen.



11. Nach einem Klick auf „Continue“ erfolgt eine Einführung in die weiteren Installations-schritte (Auswahl des Systemtyps, zu installierende Software, Plattenauswahl und -aufteilung).

War auf dem Rechner bereits ein System installiert, so erhält man die Wahl, dieses upzuda-

ten:



Da dies jedoch nicht sehr zuverlässig funktioniert soll die Installation von Grund auf neu gemacht werden, es ist dazu auf „Init“ zu klicken.

12. Als nächstes ist der Typ des zu installierenden Rechner anzugeben.

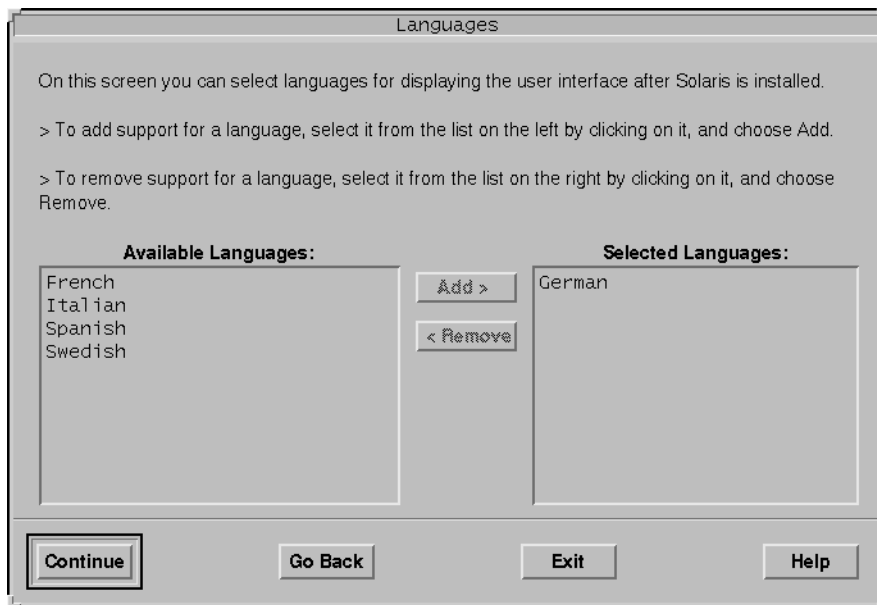


„Standalone“ ist für jede Art von Maschine die richtige Wahl, solange diese eine eigene Festplatte besitzt.

13. Anschließend kann man auswählen, welche Sprachen (zusätzlich zu Englisch) installiert

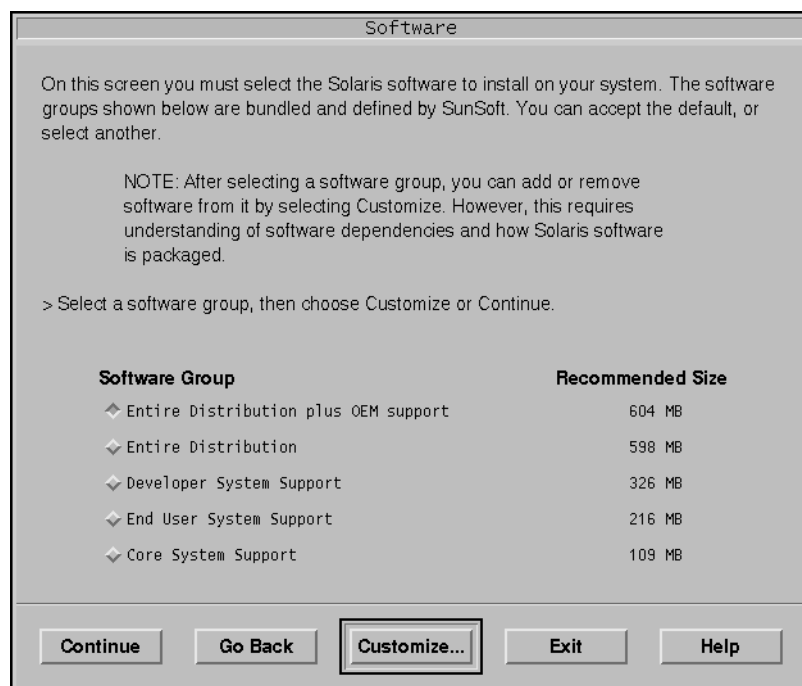


werden sollen.



Hier wird vorsichtshalber noch Deutsch („German“) angegeben.

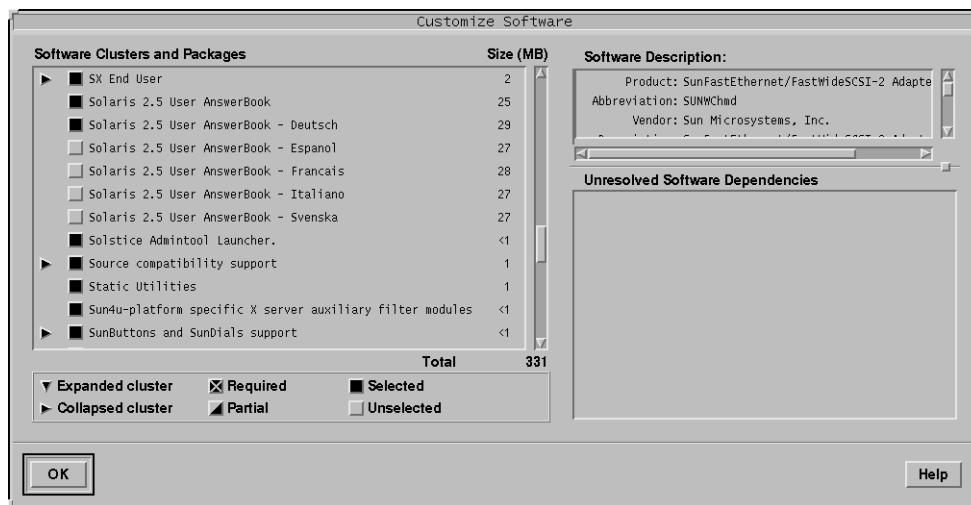
14.Im Anschluß ist der grobe Umfang der zu installierenden Systemsoftware einzustellen.



Bei genügend Plattenkapazität ( $\geq 500$ MB) ist hier jeweils die gesamte Distribution inkl. OEM-Support („Entire Distribution plus OEM support“) zu wählen.

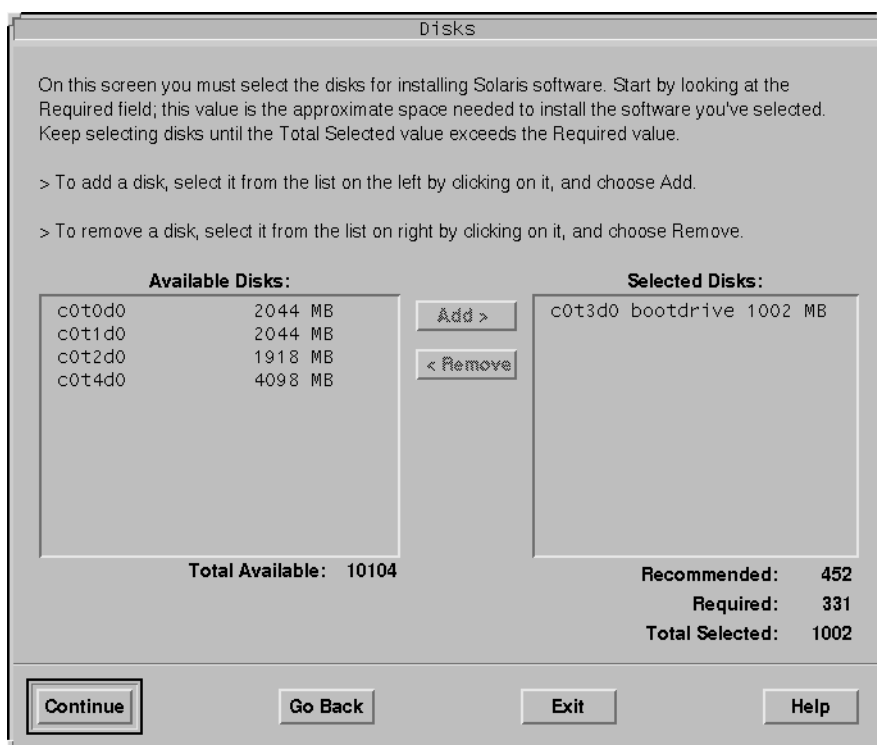
15.Da diese Wahl einige Pakete enthält die wirklich sinnlos sind können diese nach einem

Klick auf „Customize“ von der Installation ausgenommen werden.



Die Answerbooks in den verschiedensten Sprachen bieten sich hier primär zum Deselektieren an, da diese ca. 100 MB kosten.

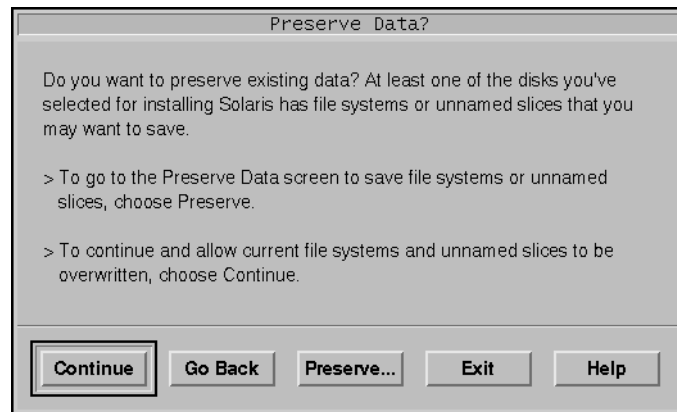
16. Nach der Bestätigung mittels Klick auf „OK“ kann dazu übergegangen werden, die Platte(n) auszuwählen, auf denen das System installiert werden soll.



Hier soll bevorzugt die interne Platte gewählt werden, die bei Solaris-Systemen immer mit  $t3$  (SCSI-Target 3) bezeichnet wird. Alle anderen Platten sollten unberührt bleiben.

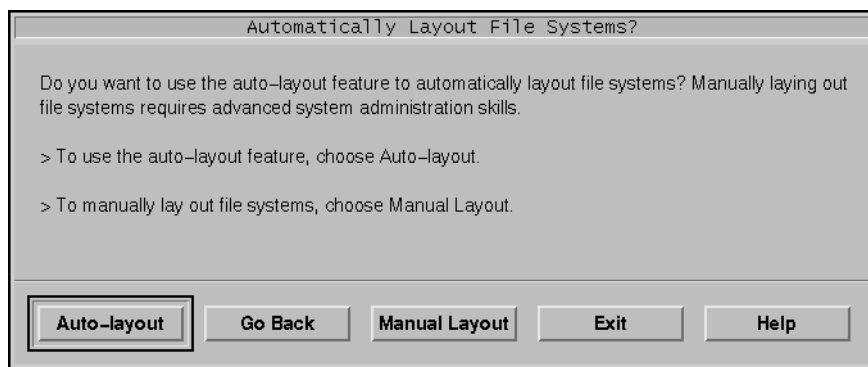
17. Sollten sich auf der Platte bereits Daten befinden, so könnten diese an dieser Stelle gesi-

chert werden.



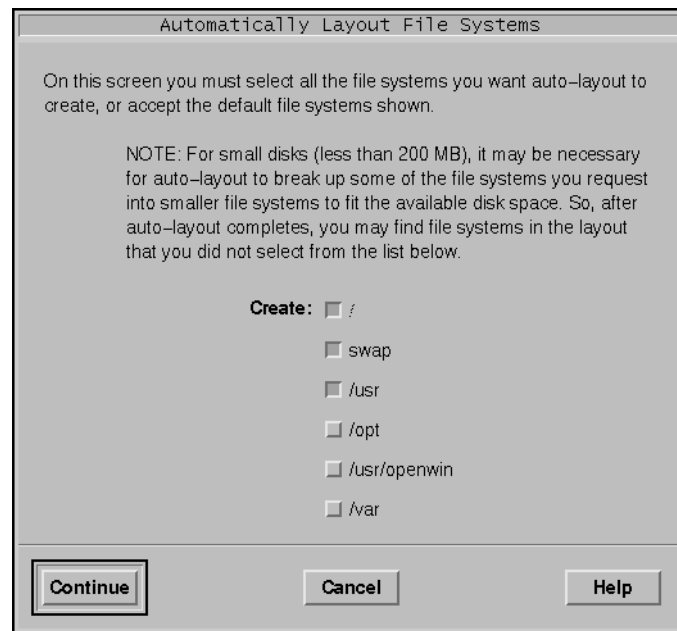
Da die Platte (hoffentlich) ohnehin gesichert ist erübrigt sich dieser Schritt.

18. Anstatt dessen kann als nächstes das Plattenlayout bestimmt werden.



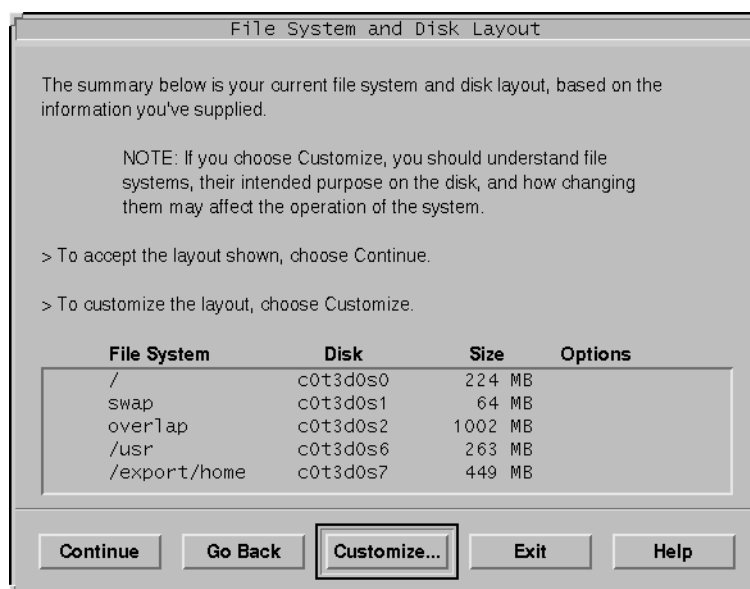
Es empfiehlt sich, hier die Standard-Werte mittels „Auto-layout“ einzustellen.

19. Dazu ist anzugeben, welche Dateisysteme angelegt werden sollen.



Üblich sind „/“, „swap“ und „/usr“, jede weitere Partition führt später nur zu unnötig hohem Verwaltungsaufwand beim Sichern und falls eine Partition voll ist.

20. Nach Bestätigung mittels Klick auf „Continue“ bekommt man die vom Installationsprogramm gewählten Werte präsentiert.



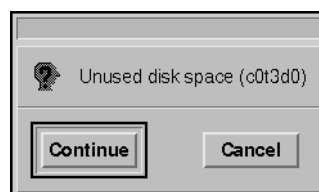
21. Nach einem Klick auf „Customize“ kann man diese Werte anschließend noch etwas

zurechtbiegen.



Als Faustregeln gelten hier, dass die Swap-Partition ca. zweimal so groß wie der vorhandene Arbeitsspeicher sein soll, außerdem sollte die Root-Partition („/“) angemessen groß sein, v.a. auf Server-Systemen. Der Rest wird auf /usr gelegt.

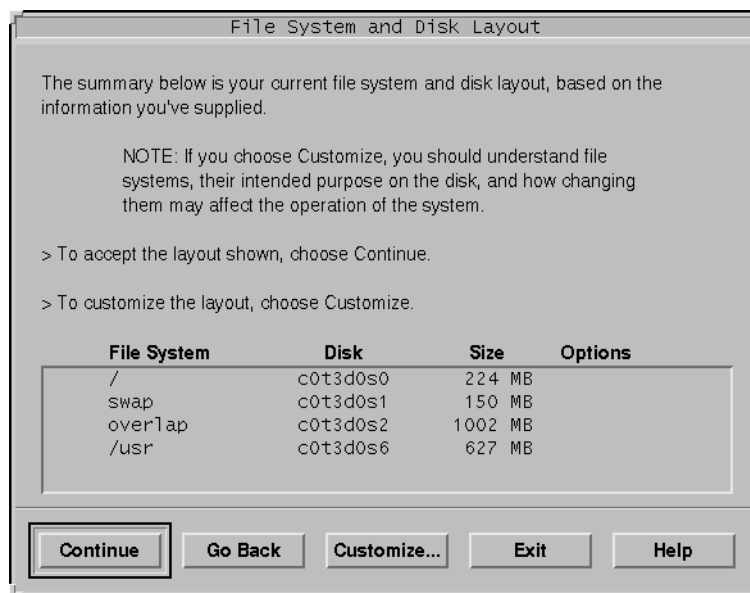
22.Sollte bei der abschließenden Bestätigung mit "OK" eine Meldung erscheinen, daß nicht der gesamte Plattenplatz verbraucht wurde, so ist dies durch Rundungsfehler aufgrund der MB-Angaben geschehen.



Diese Fehlermeldung sollte jedoch nicht weiter beachtet werden, da hier nicht sonderlich viel Platz verloren geht.

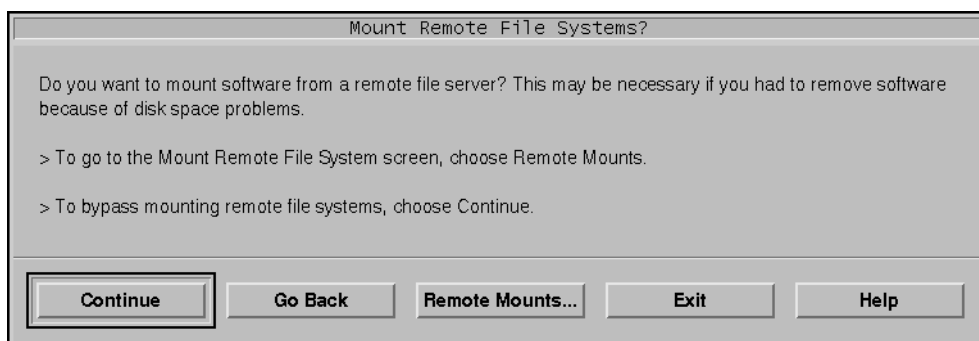
23.Nach dem Klick auf „Continue“ bekommt man nochmals die aktuellen Partitionierungsda-

ten präsentiert.



Durch einen weiteren Klick auf „Continue“ kann man die Partitionierung abschließen.

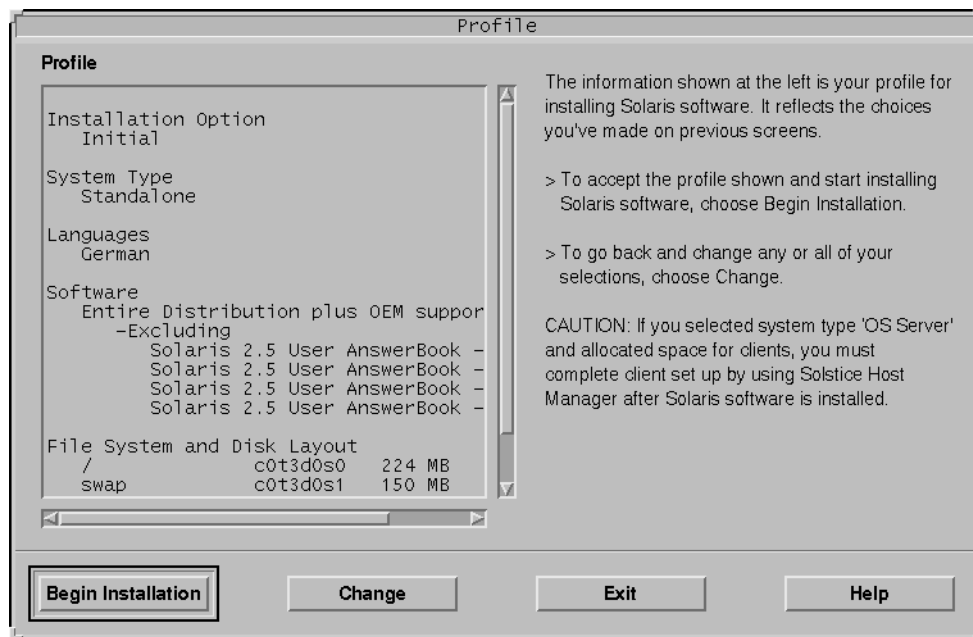
24. Als nächstes erhält man die Möglichkeit, NFS-Mounts anzugeben.



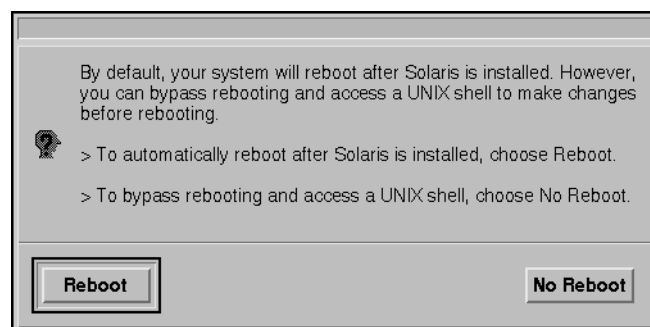
Sollten NFS-Mounts gemacht werden, so sind diese besser bei der Nachinstallation einzutragen, auf Servern ist auch dies unnötig.

25. Nach dem Klick auf „Continue“ erhält man abschließend das gesamte Intallations-Profil

nochmals angezeigt:



26. Nach dem Klick auf „Begin Installation“ wird noch abschließend abgefragt, ob das System nach der Installation gebootet werden soll.



Dieser Reboot soll unterdrückt werden, da dies die beste Gelegenheit ist, die auf der Betriebssystem-CD befindlichen Patches zu installieren.

27. Nach dem Klick auf „No Reboot“ läuft endlich die eigentliche Installation an, die ca. 90 Minuten dauert.



## 4.2 Nachinstallation

Hier ist der Server soweit vorzubereiten, dass er stabil im Netz hängt. Die Schritte sind im Prinzip die selben wie oben („Nachinstallation“ auf Seite 35) erläutert und sollen hier nicht nochmals wiederholt werden.

### 4.2.1 Patches installieren

```
for i in `find /cdrom/* -name '[0-9]*-[0-9]*[0-9]' -print`
do
 if [-f $i/installpatch] ; then
 owd=`pwd`
 cd $i
 ./installpatch .
 cd $owd
 fi
done
```

### 4.2.2 NIS-Server

Das NIS-Server-Paket ist auf der „Naming Service Transition Kit“-CD enthalten.

- `cd /cdrom/cd*/NSKit-1.2/`uname -p``
- `pkgadd -d . SUNWnsktr SUNKnsktu`
- `domainname ki-bt-db`
- `domainname >/etc/defaultdomain`
- `ypinit -m`

### 4.2.3 Oracle-Server

#### 1. /etc/system

```
set shmsys:shminfo_shmmax = 8388608
set shmsys:shminfo_shmmin = 1
set shmsys:shminfo_shmmni = 100
set shmsys:shminfo_shmseg = 10
set semsys:seminfo_semmns = 200
set semsys:seminfo_semmni = 70
set semsys:seminfo_semmsl = 100
```

#### 2. YP-Server:

- `/etc/services:`
  - `orasrv` 1525
  - `orasrv2` 1526
- `cd /var/yp ; make`

#### 3. Auf allen Rechnern:

- `mkdir -p /var/opt/oracle`
- `ln -s ~oracle/var_opt_oracle /var/opt/oracle`

### 4.2.4 NFS-Server - Vorbereitungen

Um zu setzen welche Dateisysteme an andere Rechner exportiert werden, werden die beiden Dateien `/etc/netgroup` und `/etc/dfs/dfstab` benutzt. Nach dem Verändern von `netgroup` muß ein `„cd /var/yp ; make“` ausgeführt werden, nach Verändern der `dfstab` ein `„unshareall ; shareall“`.

Generell sollten poolweite und -übergreifende Änderungen in der `netgroup`-Datei gemacht werden, spezial-Exports in der `dfstab`-Datei (z.B. kurzfristige Exports).



Wird ein System neu (via Netz, egal ob mit oder ohne Jumpstart) installiert, so ist /home1 mit der Option „anon=0“ zu exportieren (siehe Kommentar)!

#### 4.2.4.1 /etc/netgroup

```
$Id: netgroup,v 1.18 2003/04/08 13:43:49 feyrer Exp feyrer $
#
rfhs8012:/etc/netgroup
#
#
FH DB-Labor (511)
#
s8012 (rfhs8012.fh-regensburg.de,,im-unix)
s8038 (rfhs8038.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8301 (rfhpc8301.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8302 (rfhpc8302.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8303 (rfhpc8303.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8304 (rfhpc8304.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8305 (rfhpc8305.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8306 (rfhpc8306.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8307 (rfhpc8307.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8308 (rfhpc8308.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8309 (rfhpc8309.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8310 (rfhpc8310.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8311 (rfhpc8311.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8312 (rfhpc8312.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8313 (rfhpc8313.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8314 (rfhpc8314.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8315 (rfhpc8315.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8316 (rfhpc8316.fh-regensburg.de,,im-unix)# Infostand/Sauer
pc8317 (rfhpc8317.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8318 (rfhpc8318.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8319 (rfhpc8319.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8320 (rfhpc8320.fh-regensburg.de,,im-unix)
kifh s8012 s8038 pc8301 pc8302 pc8303 pc8304 pc8305 pc8306 pc8307
 pc8308 pc8309 pc8310 pc8311 pc8312 pc8313 pc8314 pc8315 pc8317 pc8318
 pc8319 pc8320
#
FH-GV-Labor (U514)
#
si8002 (rfhhsi8002.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8003 (rfhhsi8003.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8005 (rfhhsi8005.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8007 (rfhhsi8007.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8068 (rfhhsi8068.fh-regensburg.de,,im-unix)
gvfhindysi8002 si8003 si8005 si8007 si8068
#
si8010 (rfhhsi8010.fh-regensburg.de,,im-unix)
gvfhindigo2si8010
#
si8011 (rfhhsi8011.fh-regensburg.de,,im-unix)
gvfhoctanesi8011
#
si8084 (rfhhsi8084.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8085 (rfhhsi8085.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8086 (rfhhsi8086.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8087 (rfhhsi8087.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8088 (rfhhsi8088.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8089 (rfhhsi8089.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8090 (rfhhsi8090.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8091 (rfhhsi8091.fh-regensburg.de,,im-unix)
```

```

si8092 (rfhsi8092.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8093 (rfhsi8093.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8095 (rfhsi8095.fh-regensburg.de,,im-unix)
gvfho2 si8084 si8085 si8086 si8087 si8088 si8089 si8090
 si8091 si8092 si8093 si8095
gvfh gvfhindy gvfhho2 gvfhindigo2 gvfhoctane

#
Labor Wirtschaftsinformatik (Skrabal Thorsten)
#
pc8059 (rfhpc8059.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8070 (rfhpc8070.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8071 (rfhpc8071.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8104 (rfhpc8104.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8161 (rfhpc8161.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8162 (rfhpc8162.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8166 (rfhpc8166.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8168 (rfhpc8168.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8189 (rfhpc8189.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8190 (rfhpc8190.fh-regensburg.de,,im-unix)
wifh pc8059 pc8070 pc8071 pc8104 pc8161 pc8162 pc8166
 pc8168 pc8189 pc8190

#
FH RZ-Suns
#
s0001 (rfhs0001.fh-regensburg.de,,)
s0003 (rfhs0003.fh-regensburg.de,,)
s0004 (rfhs0004.fh-regensburg.de,,)
s0005 (rfhs0005.fh-regensburg.de,,)
rzzfh s0001 s0003 s0004 s0005

#
FH BSD-Kisten
#
rfhpc8130 (rfhpc8130.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8131 (rfhpc8131.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8132 (rfhpc8132.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8133 (rfhpc8133.fh-regensburg.de,,)
bsd fh rfhpc8130 rfhpc8131 rfhpc8132 rfhpc8133

#
FH WAP- und sonstige Standalone-Rechner
#
sunhook (rfhs8031.fh-regensburg.de,,)
sunsauer (rfhs8035.fh-regensburg.de,,)
rfhs8001 (rfhs8001.fh-regensburg.de,,)# Koller
rfhnt8003(rfhnt8003.fh-regensburg.de,,)# PC Skrabal
rfhpc8047(rfhpc8047.fh-regensburg.de,,)# PC Skrabal 2
rfhpc8052(rfhpc8052.fh-regensburg.de,,)# PC Koller
rfhpc8082(rfhpc8082.fh-regensburg.de,,)# PC Opel
rfhpc8106(rfhpc8106.fh-regensburg.de,,) # Crux Compile Opel (P4 1.8G)
rfhpc8142(rfhpc8142.fh-regensburg.de,,) # WAP Wagner
rfhpc8155(rfhpc8155.fh-regensburg.de,,) # Crux Server Opel (PPro 200)
rfhpc8174(rfhpc8174.fh-regensburg.de,,) # WAP Bastelkiste
rfhpcim010(rfhpcim010.fh-regensburg.de,,) # WAP Schuster
rfhpcim036(rfhpcim036.fh-regensburg.de,,) # WAP Sauer
#rfhpc8077(rfhpc8077.fh-regensburg.de,,)# PC Jobst
wapfh sunhook sunsauer rfhs8001 rfhpc8047 rfhpc8082 rfhpc8142 rfhpc8155
 rfhpc8106 rfhpc8174 rfhpc8052 rfhpcim010 rfhpcim036

#
Wer bekommt /soft (Solaris/sparc)?

```

```
#
softki kifh wapfh bsdfh gvfh wifh

#
Wer bekommt /var/mail (wirklich: /usr/Mail)?
#
mailki kifh wapfh gvfh bsdfh wifh

#
Wer bekommt /home[23]?
#
homeki kifh wapfh gvfh bsdfh wifh
```

#### 4.2.4.2 /etc/dfs/dfstab

```
place share(1M) commands here for automatic execution
on entering init state 3.
#
share [-F fstype] [-o options] [-d "<text>"] <pathname> [resource]
.e.g,
share -F nfs -o rw=engineering -d "home dirs" /export/home2

share -F nfs -o
 root=rfhsi8011:rfhpc8133:rfhpc8317:rfhpc8082:rfhpc8174:rfhsi8089:rfhsi809
 5:rfhsi8002:rfhsi8010,rw=softki -d "Software"/home1
share -F nfs -o rw=homeki -d "Home Studenten"/home2
share -F nfs -o rw=homeki -d "Home Bedienstete"/home3
share -F nfs -o rw=mailki -d "Mehl" /usr/Mail
```

### 4.3 Konfiguration von JumpStart

#### 4.3.1 Setup Install-Server

##### 1. CD auf Platte kopieren

```
cd /cdrom/euro_solaris_2_5_sparc/s0
./setup_install_server /home1/install
share -F nfs -o ro,anon=0 /home1 # Evtl. in /etc/dfs/dfstab
```

##### 2. JumpStart konfigurieren

```
mkdir /home1/install/JumpStart
cd /home1/install/JumpStart
cp ../auto*/check .
vi kibtdblG-profile# s.u.
vi kibtdb500M-profile# s.u.
vi rules# s.u.
./check
```

##### 3. Client für Installation zulassen (ist für jeden Client zu machen!)

```
cd /home1/install
./add_install_client \
 -c rfhs8012:/home1/install/JumpStart\
 -s rfhs8012:/home1/install\
 -i 194.95.108.83 \
 -e 08:00:20:20:e2:54 \
 rfhs8028 sun4m
```

##### 4. Abfrage der Zeitzone verhindern

```
echo "MET ki-bt-db" >/etc/timezone
cd /var/yp
make
```

## 5. Abfrage der Sprache verhindern, siehe „SPARC: Installing Solaris Software“, Seite 41f.

```

cd /var/yp

cp Makefile Makefile.BAK
patch Makefile <<'EOF'
11,12c11,12
< #B=-b
< B=

> B=-b
> #B=
21c21
< PWDIR =/etc

> PWDIR =/var/yp
45,46c45,46
< netgroup bootparams aliases publickey netid netmasks c2secure \
< timezone auto.master auto.home

> netgroup bootparams aliases publickey netid netmasks c2secure \
> timezone auto.master auto.home locale
301a302,319
> locale.time: $(DIR)/locale
> -@if [-f $(DIR)/locale]; then \
> sed -e "/^#/d" -e s/#.*$$// $(DIR)/locale \
> | awk '{for (i = 2; i<=NF; i++) print $$i, $$0}' \
> | $(MAKEDBM) - $(YPDBDIR)/$(DOM)/locale.byname; \
> touch locale.time; \
> echo "updated locale"; \
> if [! $(NOPUSH)]; then \
> $(YPPUSH) locale.byname; \
> echo "pushed locale"; \
> else \
> : ; \
> fi \
> else \
> echo "couldn't find $(DIR)/locale"; \
> fi
>
>
325a343
> locale: locale.time
EOF

echo "ki-bt-db C" >/etc/locale

make

```

### 4.3.2 Installations-Profiles

Der gesamte Installationsablauf wird bei JumpStart in einem Profile festgehalten. Da im KI-Labor Rechner mit zwei verschiedenen Plattengrößen eingesetzt werden (Classics mit 1GB-Platten und SPARC5 mit 500MB-Platten) werden auch zwei Profiles benötigt, die die verschiedenen Plattenkonfigurationen widerspiegeln. Diese sind in `/home1/install/JumpStart/ki-profile500M` bzw. `/home1/install/JumpStart/ki-profile1G` abgelegt.

Außer in der Plattenkonfiguration sind die beiden Installationen identisch. Es wird eine komplette Neuinstallation für eine Standalone-Workstation gemacht, die gesamte Software wird ohne der fremdsprachigen Answerbooks installiert.

### 4.3.3 kibtdb1G-profile

```
#
Profile fuer Sun-Pool KI/BT/DB
#

install_typeinitial_install
system_typestandalone

partitioningexplicit
filesys c0t3d0s0 300 /
filesys c0t3d0s1 120 swap
filesys c0t3d0s6free /usr

cluster SUNWCXall
package SUNWabeesdelete
package SUNWabefrdelete
package SUNWabeitdelete
package SUNWabesvdelete

locale de
```

### 4.3.4 kibtdb500M-profile

```
#
Profile fuer Sun-Pool KI/BT/DB
#

install_typeinitial_install
system_typestandalone

partitioningexplicit
filesys c0t3d0s0 135/
filesys c0t3d0s1 80swap
filesys c0t3d0s6 free/usr

cluster SUNWCXall
package SUNWabees delete
package SUNWabefr delete
package SUNWabeit delete
package SUNWabesv delete

locale de
```

### 4.3.5 rules-File

```
#
rules-Datei fuer JumpStart
#

Classics
hostaddress194.95.108.17 - ki-profile1G ki-jinst # rfhs8006
hostaddress194.95.108.19 - ki-profile1G ki-jinst # rfhs8007
hostaddress194.95.108.21 - ki-profile1G ki-jinst # rfhs8008
hostaddress194.95.108.23 - ki-profile1G ki-jinst # rfhs8009
hostaddress194.95.108.25 - ki-profile1G ki-jinst # rfhs8010
hostaddress194.95.108.27 - ki-profile1G ki-jinst # rfhs8011
```

```

hostaddress194.95.108.30 - ki-profile1G ki-jinst # rfhs8013
hostaddress194.95.108.31 - ki-profile1G ki-jinst # rfhs8014

SparcStation 5
#hostaddress194.95.108.200 - ki-profile1G ki-jinst # rfhs0003
hostaddress194.95.108.93 - ki-profile500M ki-jinst # rfhs8024
hostaddress194.95.108.94 - ki-profile500M ki-jinst # rfhs8025
hostaddress194.95.108.95 - ki-profile500M ki-jinst # rfhs8026
hostaddress194.95.108.96 - ki-profile500M ki-jinst # rfhs8027
hostaddress194.95.108.83 - ki-profile500M ki-jinst # rfhs8028

WAP-Rechner
hostaddress194.95.108.74 - ki-profile1G ki-jinst # sunhook
hostaddress194.95.108.75 - ki-profile1G ki-jinst # sunschuster
hostaddress194.95.108.98 - ki-profile1G ki-jinst # sunsauer
hostaddress194.95.109.211 - ki-profile1G ki-jinst # sunkopp

Diverses
#hostaddress194.95.108.9 - ki-profile500M ki-jinst # www-stud
#any - - ki-profile1Gki-jinst #
 Rest

```

### 4.3.6 JumpStart-Scripten

Relevante Dateien:

- `/home1/install/JumpStart/ki-jinst:`  
Shell-Wrapper, der ins Verzeichnis "ki" wechselt und dort das Script "preboot" ausführt.
- `/home1/install/JumpStart/ki/preboot:`  
Wird *nach* der System-Installation und *vor* dem ersten Reboot ausgeführt. Die Platten des installierten Rechners sind dabei noch auf `/a` gemountet. Setzt root-Paßwort, installiert diverse Dateien, erzeugt Mountpoints, setzt diverse root-Crontab-Einträge und setzt NIS (Client) auf.  
Abschließend wird noch die Datei `postboot` nach `(/a)/etc/rc3.d/S95jinst-ki.postboot` kopiert, so daß sie nach dem abschließenden Reboot die Installation vollendet.  
Ein Protokoll des `preboot`-Scripts kann nach der Installation in `/var/sadm/system/logs/finish.log` gefunden werden.
- `/home1/install/JumpStart/ki/postboot:`  
Dieses Script wird *nach* dem ersten Reboot ausgeführt. Die darin ausgeführten Befehle werden in `/var/sadm/system/logs/postboot.log` protokolliert.  
Es wird CDE installiert (wird in `/home1/install/JumpStart/CDE` erwartet, von der "Solaris 2.5 Desktop 1.0"-CD aus `/cdrom/de_solaris_2_5_desktop_1_0/CDE/sparc` kopieren!) und für `fvwm` konfiguriert, anschließend werden Betriebssystem-Patches eingespielt (werden in `/home1/install/Patches` erwartet). Desweiteren wird dann `sendmail` konfiguriert (siehe auch „Mail“ auf Seite 195), die Zeitzone richtig gestellt, das System für Oracle vorbereitet sowie diverse Security-Patches eingespielt. Abschließend wird ein letztes Mal gebootet, der Rechner kommt anschließend fertig konfiguriert mit CDE-Oberfläche hoch.
- `/home1/install/JumpStart/ki/misc`  
Wird von `preboot` und `postboot` eingelesen und enthält Funktions- und Variablen-Definitionen, die in beiden Scripten benutzt werden.
- `/home1/install/JumpStart/ki/root:`  
Enthält Dateien, die ins Home-Dir von `root` auf dem neu installierten Rechner kopiert werden (`.profile`, `.rhosts`, ...).

- `/home1/install/JumpStart/ki/setup/rootsHome:`  
Wird von preboot aufgerufen, um das Home-Dir von root von / nach /root zu verlegen.
- `/home1/install/JumpStart/ki/setup/rootLoginViaNet:`  
Wird von preboot aufgerufen, um root-Logins via Netz zu erlauben.
- `/home1/install/JumpStart/ki/setup/clean_utmp:`  
Wird von preboot aufgerufen, um einen cron-Job zu installieren, der tote Logins aus der utmp/wtmp beseitigt.
- `/home1/install/JumpStart/ki/setup/NIS:`  
Wird von preboot aufgerufen, um die NIS-Client-Konfiguration zu bewerkstelligen.
- `/home1/install/JumpStart/ki/setup/date:`  
Wird von preboot aufgerufen, um einen cron-Job aufzusetzen, der periodisch die Uhrzeit mit Hilfe eines Shell-Skripts vom Time-Server holt.
- `/home1/install/JumpStart/ki/setup/printer:`  
Wird von postboot aufgerufen, um die beiden Drucker (Zeilendrucker lp, Laserdrucker hp1j) zu konfigurieren.
- `/home1/install/JumpStart/ki/setup/CDE.tar:`  
Wird von postboot in / entpackt, um den CDE um ein fvwm-Login zu erweitern.
- `/home1/install/JumpStart/ki/setup/rootPasswd:`  
Wird von preboot aufgerufen, um das Root-Paßwort des eben installierten Rechners zu setzen.

#### 4.3.6.1 ki-jinst

```
#!/bin/sh

##
jinst-ki - Wird von JumpStart aufgerufen und ruft lediglich ki/preboot auf
##

cd ${SI_CONFIG_DIR}/ki
sh ./preboot
```

#### 4.3.6.2 preboot

```
#!/bin/sh

##
preboot - Dieses Script wird NACH der Systeminstallation und VOR dem
ersten Reboot ausgefuehrt.
##

Root-Verzeichnis des zu installierenden Rechners
ROOT=/a

Mointpoint der Installationsdateien, durch ../ki-jinst gesetzt
MNT=`pwd`

Hilfsfunktionen & Variablen nachladen
. $MNT/misc

#####

#
root-Passwort setzen
#
. $MNT/setup/rootPasswd
```

```
#
$HOME von root von / nach /root
#
if [! -d $ROOT/root]; then
 . $MNT/setup/rootsHome
fi

#
/etc/resolv.conf
#
echo Erstelle /etc/resolv.conf
backup $ROOT/etc/resolv.conf
cp $MNT/etc/resolv.conf $ROOT/etc
chattr root other 644 $ROOT/etc/resolv.conf

#
/etc/nsswitch.conf
#
echo Erstelle /etc/nsswitch.conf
backup $ROOT/etc/nsswitch.conf
cp $MNT/etc/nsswitch.conf $ROOT/etc
chattr root other 644 $ROOT/etc/nsswitch.conf

#
/etc/defaultrouter
#
echo Erstelle /etc/defaultrouter
backup $ROOT/etc/defaultrouter
cp $MNT/etc/defaultrouter $ROOT/etc
chattr root other 644 $ROOT/etc/defaultrouter

#
/etc/hosts.equiv
#
echo Erstelle /etc/hosts.equiv
backup $ROOT/etc/hosts.equiv
cp /dev/null $ROOT/etc/hosts.equiv
chattr root other 644 $ROOT/etc/hosts.equiv

#
/etc/shells
#
echo Erstelle /etc/shells
backup $ROOT/etc/shells
cp $MNT/etc/shells $ROOT/etc
chattr root other 644 $ROOT/etc/shells

#
/etc/vold.conf
#
echo Erstelle /etc/vold.conf
backup $ROOT/etc/vold.conf
cp $MNT/etc/vold.conf $ROOT/etc
chattr root bin 644 $ROOT/etc/vold.conf
```



```

#
/etc/auto_master
#
echo Erstelle /etc/auto_master
backup $ROOT/etc/auto_master
cp $MNT/etc/auto_master $ROOT/etc
chattr root bin 644 $ROOT/etc/auto_master

#
/etc/vfstab
#
echo Erstelle /etc/vfstab
backup $ROOT/etc/vfstab
if grep >/dev/null "Poolweite Aenderungen ab hier" $ROOT/etc/vfstab
then
 echo ' ' vfstab bereits modifiziert.
else
 cat $MNT/etc/vfstab >>$ROOT/etc/vfstab
fi
chattr root sys 644 $ROOT/etc/vfstab

#
/etc/init.d/postboot
#
echo Erstelle /etc/init.d/postboot
cp $MNT/etc/init.d/postboot $ROOT/etc/init.d/postboot
chattr root root 755 $ROOT/etc/init.d/postboot
ln $ROOT/etc/init.d/postboot $ROOT/etc/rc2.d/S95postboot

#
Mountpoints erzeugen
#
echo "Erzeuge (Auto)Mountpoints:\c"
for i in /home1 /home2 /home3 /home4
do
 if [! -d $ROOT/$i/.]; then
 [-h $ROOT/$i] && rm $ROOT/$i
 [-d $ROOT/$i] && rmdir $ROOT/$i

 ln -s /net/rfhs8012$i $ROOT/$i
 echo " $i\c"
 fi
done
echo " /home5\c"
ln -s /net/sunsauer/home5 $ROOT/home5
rmdir $ROOT/home
echo '.'

#
Root-Login via Netzwerk
#
. $MNT/setup/rootLoginViaNet

#
/soft -> /home1/soft
#
if [! -h $ROOT/soft]; then
 echo 'Enabling /soft'

```

```

 ln -s /home1/soft $ROOT/soft
fi

#
/pub
#
echo 'Symlinking /pub*'
[-h $ROOT/pub] || ln -fs /net/ftp.uni-regensburg.de/anon/aftp/pub $ROOT/pub
[-h $ROOT/pub0] || ln -fs /net/ftp.uni-regensburg.de/anon/aftp/pub0 $ROOT/pub0
[-h $ROOT/pub1] || ln -fs /net/ftp.uni-regensburg.de/anon/aftp/pub1 $ROOT/pub1
[-h $ROOT/pub2] || ln -fs /net/ftp.uni-regensburg.de/anon/aftp/pub2 $ROOT/pub2

#
/var/news
#
if [! -h $ROOT/var/news]; then
 echo 'Linking /var/news'
 rm -fr $ROOT/var/news
 ln -s /soft/local/news $ROOT/var/news
fi

#
Cron: clean_utmp
#
echo 'Cron: clean_utmp'
. $MNT/setup/clean_utmp

#
Cron: Uhr via rrsz2
#
echo 'Cron: rdate'
. $MNT/setup/date

#
/usr/sbin/{halt,reboot} could fake syslog entries
#
echo 'Prevent user execution of /usr/sbin/{halt,reboot}'
chmod o-rwx $ROOT/usr/sbin/halt
chmod o-rwx $ROOT/usr/sbin/reboot

#
NIS
#
. $MNT/setup/NIS

#
tcsh for lazy roots
#
echo Linking tcsh to /bin
ln -s /soft/bin/tcsh $ROOT/bin

#####
Zweiten Teil der Installation nach dem Reboot!
cp $MNT/postboot $ROOT/etc/rc3.d/S95jinst-ki.postboot

```

### 4.3.6.3 postboot

```
#!/bin/sh

##
postboot - Dieses Script wird NACH dem ersten Reboot ausgeführt
##

log to /var/sadm/system/logs/postboot.log
if [-t 1]
then
 sh $0 2>&1 | tee /var/sadm/system/logs/postboot.log
 exit 0
fi

#####

Root-Verzeichnis des zu installierenden Rechners
ROOT=''

Mointpoint der Installationsdateien
MNT=/home1/install/JumpStart/ki

Hilfsfunktionen & Variablen nachladen
. $MNT/misc

#####

#
CDE installieren
#
if [-f ${MNT}/../CDE/install-cde]
then
 owd=`pwd`
 cd ${MNT}/../CDE
 ./install-cde -dev
 cd $owd
fi

#
fvwm for CDE
#
if [-d $ROOT/usr/dt/config -a \
 ! -f $ROOT/usr/dt/config/C/Xresources.d/Xresources.fvwm2] ; then
 echo "Common Desktop Environment \c"
 cat $MNT/setup/CDE.tar | (cd $ROOT/. ; tar xf -)
 echo updated for fvwm-login.
fi

#
Patches installieren
#
PATCHDIRS="${MNT}/../../../../Patches ${MNT}/../CDE/Patches/sparc ${MNT}/patches"
for PATCHDIR in $PATCHDIRS
do
 if [-d $PATCHDIR/.] ;
 then
 for i in `find $PATCHDIR/. -name '[0-9]*-[0-9]*[0-9]' -print`
 do
 if [-f $i/installpatch] ; then
 owd=`pwd`
 fi
 done
 fi
done
```

```

 cd $i
 ./installpatch .
 cd $owd
 fi
 done
fi
done

#
Sendmail konfigurieren
#
sendmailversion=8.9.1
echo Configuring sendmail
if [-f $ROOT/soft/sendmail-${sendmailversion}/install/postboot];
then
 sh $ROOT/soft/sendmail-${sendmailversion}/install/postboot
 cp $ROOT/soft/sendmail-${sendmailversion}/etc/kibtdb-client.fh-regens-
 burg.de.cf $ROOT/etc/sendmail.cf
else
 echo "*** Can't locate sendmail V${sendmailversion}, please configure
 manually!"
 rm $ROOT/etc/rc2.d/S88sendmail
fi

#
Setting timezone to MET
#
echo Setting timezone
sed \
 -e 's/^\(TZ\)=.*/\1=MET/' \
 <$ROOT/etc/default/init >/tmp/init.$$
mv /tmp/init.$$ $ROOT/etc/default/init

#
Drucker von rfhs1012 benutzen
#
. $MNT/setup/printer

#
Oracle
#
echo Setting up $ROOT/var/opt/oracle for Oracle
mkdir -p $ROOT/var/opt
ln -s /home3/bedienst/oracle/var_opt_oracle $ROOT/var/opt/oracle

#
Ident-Daemon
#
pidentdversion=3.0b1
if [-f /soft/pidentd-${pidentdversion}/install/postinstall]; then
 echo Setting up ident-Daemon
 sh /soft/pidentd-${pidentdversion}/install/postinstall
fi

#
Secure-Shell-Daemon
#

```

```

sshversion=1.2.26
if [-f /soft/ssh-${sshversion}/install/postinstall]; then
 echo Setting up ssh-Daemon
 sh /soft/ssh-${sshversion}/install/postinstall
fi

#
Security-Hacks, etc. :)
#
echo Disabling /bin/eject security hole
chmod u-s $ROOT/bin/eject

echo Disabling /usr/sbin/ffbconfig hole
chmod u-s $ROOT/usr/sbin/ffbconfig

echo Disabling /usr/bin/fdformat hole
chmod u-s $ROOT/usr/bin/fdformat

echo Disabling /usr/lib/fs/ufs/ufs{dump,restore} holes
chmod u-s $ROOT/usr/lib/fs/ufs/ufsdump
chmod u-s $ROOT/usr/lib/fs/ufs/ufsrestore

#echo Fixing automounter
automount-2.5fixed.tar enthaelt die zwei Dateien aus dem Sun-Patch 10465[45]
(der sich unter Solaris 2.5 nicht installieren laesst)
#backup $ROOT/usr/lib/autofs/automountd
#backup $ROOT/usr/lib/fs/autofs/automount
#cat $MNT/setup/automount-2.5fixed.tar | (cd $ROOT ; tar xf -)

echo Disabling /usr/dt/bin/dtappgather hole
chmod u-s $ROOT/usr/dt/bin/dtappgather

echo Disabling more CDE holes
chmod gu-s $ROOT/usr/dt/bin/dtprintinfo
chmod gu-s $ROOT/usr/dt/bin/sdtcm_convert

#####
Installation fertig! :-)
rm $ROOT/etc/rc3.d/S95jinst-ki.postboot

echo Fertig, rebooting...
echo 5 ; sleep 1
echo 4 ; sleep 1
echo 3 ; sleep 1
echo 2 ; sleep 1
echo 1 ; sleep 1
echo 0
init 6

```

#### 4.3.6.4 misc

```

##
Hilffunktionen und Variablen, werden von jinst-ki.preboot und
jinst-postboot benutzt.
##

DES-verschlussetes Root-Passwort
ROOTPWD='VzimDmOs6JaWM'

NIS-Stuff
NISDOMAIN="ki-bt-db"

```

```

NISSERVER="rfhs8012"

#
Angegebene Datei(en) backuppen: $*.orig (falls noch nicht vorhanden),
ansonsten nach $*.BAK
#
backup()
{
 if ["$*" = ""]; then
 echo backup: zu wenig Argumente
 exit 1
 fi
 for i in $*
 do
 if [-f $i]; then
 if [-f $i.orig]; then
 cp $i $i.BAK
 else
 cp $i $i.orig
 fi
 fi
 done
}

#
chown, chgrp, chmod
#
chattr()
{
 if ["$#" -lt 4]
 then
 echo chattr: Usage: chattr user group mode file
 ...
 exit 1
 fi

 user=$1 ; shift
 group=$1 ; shift
 mode=$1 ; shift
 files=$*

 chown -R $user $files
 chgrp -R $group $files
 chmod -R $mode $files
}

```

### 4.3.6.5 setup/rootsHome

```

#
~root
#
echo Moving roots home

backup $ROOT/etc/passwd
sed \
 -e '/^root:/s,::/,:/root:,g' \
 <$ROOT/etc/passwd >/tmp/passwd.$$
mv /tmp/passwd.$$ $ROOT/etc/passwd
chattr root sys 644 $ROOT/etc/passwd

if [! -d $ROOT/root]; then
 mkdir $ROOT/root

```

```

 chattr root root go-w $ROOT/root
fi
cp -pr $MNT/root/.??* $ROOT/root
chattr root root go-w $ROOT/root

```

#### 4.3.6.6 setup/rootLoginViaNet

```

#
Root-Login via Netzwerk
#

echo Ermoegliche root-Login ueber Netz

backup $ROOT/etc/default/login
sed '/^CONSOLE=/s/^/#/' <$ROOT/etc/default/login >/tmp/login.$$
mv /tmp/login.$$ $ROOT/etc/default/login
chattr root sys 444 $ROOT/etc/default/login

```

#### 4.3.6.7 setup/clean\_utmp

```

TMP=/tmp/root-crontab.$$

CU=/soft/scripts.div/clean_utmp
CT=$ROOT/var/spool/cron/crontabs/root

grep -v $CU <$CT >$TMP
echo "0,10,20,30,40,50 * * * * $CU >/dev/null" >>$TMP
mv $TMP $CT

chattr root other 600 $CT

```

#### 4.3.6.8 setup/NIS

```

#
NIS
#

#
19960222 HF Veraltet durch Solaris 2.5
#

echo 'Setting up NIS'

backup $ROOT/etc/inet/hosts
echo "194.95.108.29 rfhs8012 rfhs8012.fh-regensburg.de" >>$ROOT/etc/inet/hosts
chattr root sys 444 $ROOT/etc/inet/hosts

backup $ROOT/etc/defaultdomain
echo $NISDOMAIN >$ROOT/etc/defaultdomain
chattr root other 644 $ROOT/etc/defaultdomain

#domainname `cat $ROOT/etc/defaultdomain`
#ypinit -c

mkdir -p /var/yp/binding/${NISDOMAIN}
echo ${NISSERVER} >/var/yp/binding/${NISDOMAIN}/ypservers

```

### 4.3.6.9 setup/date

```
TMP=/tmp/root-crontab.$$

RDATE=/soft/scripts.div/rdate.sh
CT=$ROOT/var/spool/cron/crontabs/root

grep -v $RDATE <$CT >$TMP
echo "59 23 * * * $RDATE >/dev/null">>$TMP
mv $TMP $CT

chattr root other 600 $CT
```

### 4.3.6.10 setup/printer

```
#
Annahme: "lpssystem -A" bringt ueberall gleichen Wert
#

kiPRINTERNAME=hpki
kiPRINTERIP=rfhps8002
gvPRINTERNAME=hpgv
gvPRINTERIP=rfhps8004

echo Configuring ports...
sacadm -a -p tcp -t listen -c "/usr/lib/saf/listen tcp" \
 -v `nlsadmin -V` -n 999
pmadm -a -p tcp -s lp -i root -m `nlsadmin \
 -o /var/spool/lp/fifos/listenS5` -v `nlsadmin -V`
pmadm -a -p tcp -s lpd -i root -m `nlsadmin \
 -o /var/spool/lp/fifos/listenBSD -A \
 '\x00020203000000000000000000000000'` \
 -v `nlsadmin -V`
pmadm -a -p tcp -s 0 -i root -m `nlsadmin \
 -c /usr/lib/saf/nlps_server -A \
 '\x00020ACE000000000000000000000000'` \
 -v `nlsadmin -V`

#echo Setting up machine as printer-client to rfhs8012 ...
#lpssystem -t s5 rfhs8012
#lpadmin -p lp -s rfhs8012
#lpadmin -p lp -T unknown
#lpadmin -p lp -I simple
#accept lp
#enable lp

echo Preparing printing to HP-laserprinter ...
if [! -h $ROOT/usr/lib/hpnp]; then
 ln -s $ROOT/soft/hpnp/usr_lib_hpnp $ROOT/usr/lib/hpnp
fi

if [! -d $ROOT/soft/hpnp]; then
 echo setup/printer: cannot access $ROOT/home1
 exit 1
fi

(
 cd $ROOT/soft/hpnp/usr_lib_lp_model
 for f in *
 do
```



```

 if [! -h $ROOT/usr/lib/lp/model/$f]; then
 ln -s /soft/hpnp/usr_lib_lp_model/$f $ROOT/usr/
lib/lp/model/$f
 fi
done
)

if [! -f $ROOT/usr/lib/hpnp/jetadmin]; then
 echo $ROOT/usr/lib/hpnp/jetadmin not present.
 echo Aborting printer-configuration...
 exit 1
fi
Drucker im KI-Labor
cat >/tmp/file.$$ <<EOF
1
3
$kiPRINTERIP
10
1
$kiPRINTERNAME
0

q
q
q
EOF
echo Configuring laser-printer $kiPRINTERNAME
$ROOT/usr/lib/hpnp/jetadmin </tmp/file.$$ >/dev/null
rm /tmp/file.$$

Drucker im GV-Labor
cat >/tmp/file.$$ <<EOF
1
3
$gvPRINTERIP
10
1
$gvPRINTERNAME
0

q
q
q
EOF
echo Configuring laser-printer $gvPRINTERNAME
$ROOT/usr/lib/hpnp/jetadmin </tmp/file.$$ >/dev/null
rm /tmp/file.$$

lpadmin -d lplj

```

#### 4.3.6.11 setup/rootPasswd

```

#!/bin/sh
#
@(#)set_root_pw 1.4 93/12/23 SMI
#
This is an example bourne shell script to be run after installation.

```

```

It sets the system's root password to the entry defined in PASSWD.
The encrypted password is obtained from an existing root password entry
in /etc/shadow from an installed machine.

echo "setting password for root"

set the root password
#PASSWD=dKO5IBkSF42lw
mv /a/etc/shadow /a/etc/shadow.orig
nawk -F: '{
 if ($1 == "root")
 printf"%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s\n", $1,passwd,$3,$4,$5,$6,$7,$8,$9
 else
 printf"%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s\n", $1,$2,$3,$4,$5,$6,$7,$8,$9
 }' passwd="$ROOTPWD" /a/etc/shadow.orig > /a/etc/shadow

set the flag so sysidroot won't prompt for the root password
sed -e 's/0# root/1 # root/' ${SI_SYS_STATE} > /tmp/state.$$
mv /tmp/state.$$ ${SI_SYS_STATE}

chattr root root 400 /a/etc/shadow

```

#### 4.3.6.12 etc/shells

```

/etc/shells
#
/sbin/sh
/sbin/csh
/bin/ksh
/soft/bin/tcsh
/soft/bin/bash
/soft/bin/zsh

```

#### 4.3.6.13 etc/resolv.conf

```

19940922 HF init
19960222 HF comsun als primary, bis fh-regensburg.de da ist
19960722 HF Umstellung auf neue Domain und Nameserver
#
domain fh-regensburg.de
search fh-regensburg.de fh.uni-regensburg.de uni-regensburg.de

nameserver 194.95.104.1
nameserver 132.199.1.2

```

#### 4.3.6.14 etc/nsswitch.conf

```

#
/etc/nsswitch.nis:
+hf
#
An example file that could be copied over to /etc/nsswitch.conf; it
uses NIS (YP) in conjunction with files.
#
"hosts:" and "services:" in this file are used only if the
/etc/netconfig file has a "-" for nametoaddr_libs of "inet" transports.

the following two lines obviate the "+" entry in /etc/passwd and /etc/group.
passwd: files nis
group: files nis

```

```

consult /etc "files" only if nis is down.
hosts: nis files
networks: nis files
protocols: nis files
rpc: nis files
ethers: nis files
netmasks: nis files
bootparams: nis files
publickey: nis files

netgroup: nis

automount: files nis
aliases: files nis

for efficient getservbyname() avoid nis
services: files nis
#sendmailvars: files

```

#### 4.3.6.15 etc/defaultrouter

```
194.95.108.250
```

#### 4.3.6.16 etc/hosts.equiv

```

(leer)
(leer)

```

#### 4.3.6.17 etc/vold.conf

```

@(#)vold.conf 1.21 96/05/10 SMI
+hf
#
Volume Daemon Configuration file
#

Database to use (must be first)
db db_mem.so

Labels supported
#label dos label_dos.so floppy rm SCSI pcmem
label cdrom label_cdrom.so cdrom
#label sun label_sun.so floppy rm SCSI pcmem

Devices to use
use cdrom drive /dev/rdisk/c*s2 dev_cdrom.so cdrom%d
#HF#use floppy drive /dev/rdiskette[0-9] dev_floppy.so floppy%d
use pcmem drive /dev/rdisk/c*s2 dev_pcmem.so pcmem%d forceload=true
use rm SCSI drive /dev/rdisk/c*s2 dev_rm SCSI.so rm SCSI%d

Actions
#HF#insert dev/diskette[0-9]/* user=root /usr/sbin/rmmount
insert dev/dsk/* user=root /usr/sbin/rmmount
#HF#eject dev/diskette[0-9]/* user=root /usr/sbin/rmmount
eject dev/dsk/* user=root /usr/sbin/rmmount
notify rdsk/* group=tty user=root /usr/lib/vold/volmissing -p

List of file system types unsafe to eject
unsafe ufs hdfs pcfs

```

### 4.3.6.18 etc/vfstab

```
Poolweite Aenderungen ab hier
rfhs8012:/var/mail - /var/mailnfs - yes bg,soft,actimeo=0
```

### 4.3.6.19 etc/init.d/postboot

```
#!/bin/sh

case "$1" in
'start')
 ##
 ## Diverse Hacks erschweren. :-)
 ##
 # 1. ping
 /usr/sbin/ndd -set /dev/ip ip_respond_to_echo_broadcast 0
 ;;
*)
 echo "Usage: $0 start"
 ;;
esac
```

### 4.3.6.20 etc/auto\_master

```
Master map for automounter
+hf
#
#HF#+auto_master
#HF#/net -hosts -nosuid,nobrowse
/net -hosts
#HF#/home auto_home -nobrowse
#HF#/xfn -xfn
```

## 4.4 Client-Installation

Um einen Client vom Install-Server zu installieren ist dieser erst auf diesem mittels des „add\_install\_client“-Aufrufs bekannt zu machen. Anschließend kann der Client vom Monitor aus mit „boot net - install“ installiert werden. Der Vorgang dauert ca. 2 Stunden, es ist keine weitere Interaktion mit dem System nötig.

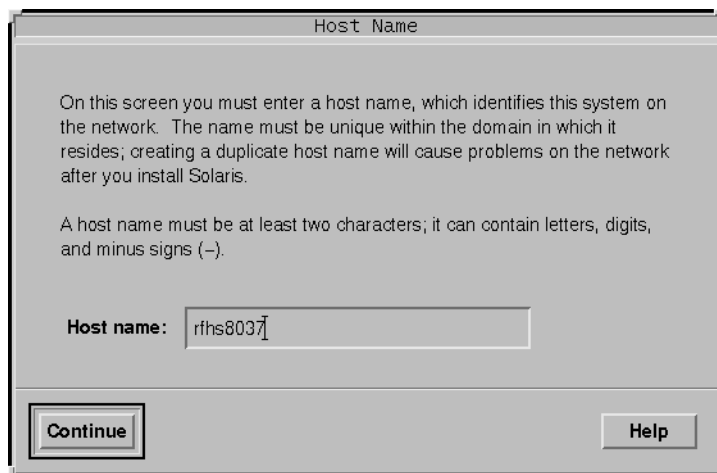
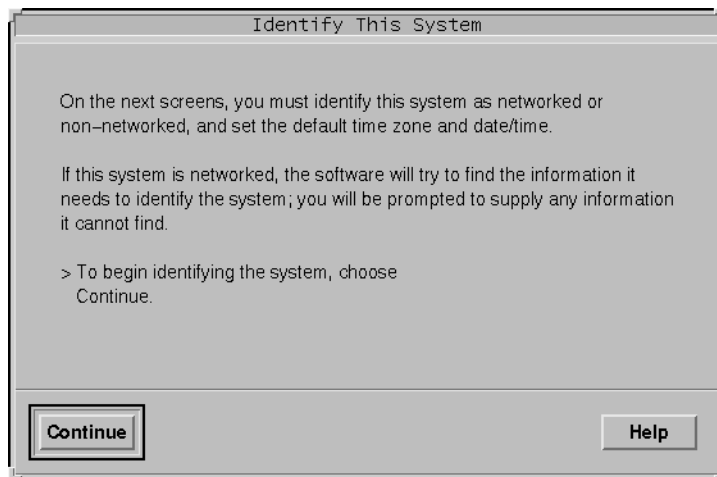
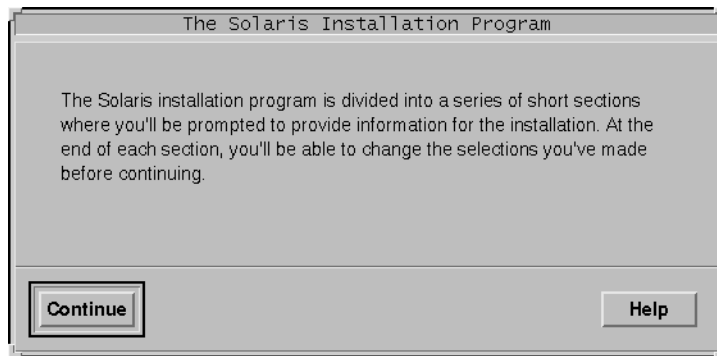
## 5. Setup Solaris 2.6 Server

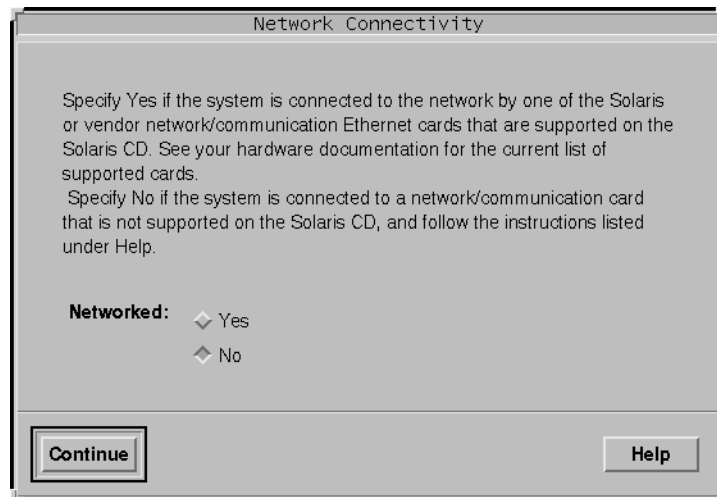
Dieses Kapitel beschreibt die Installation einer Sun Ultra 10 mit Solaris 2.6 sowie die Nacharbeiten, um mit ihr den Sun-Server des FB IM - die *rffis8012* - zu ersetzen.

### 5.1 Systeminstallation

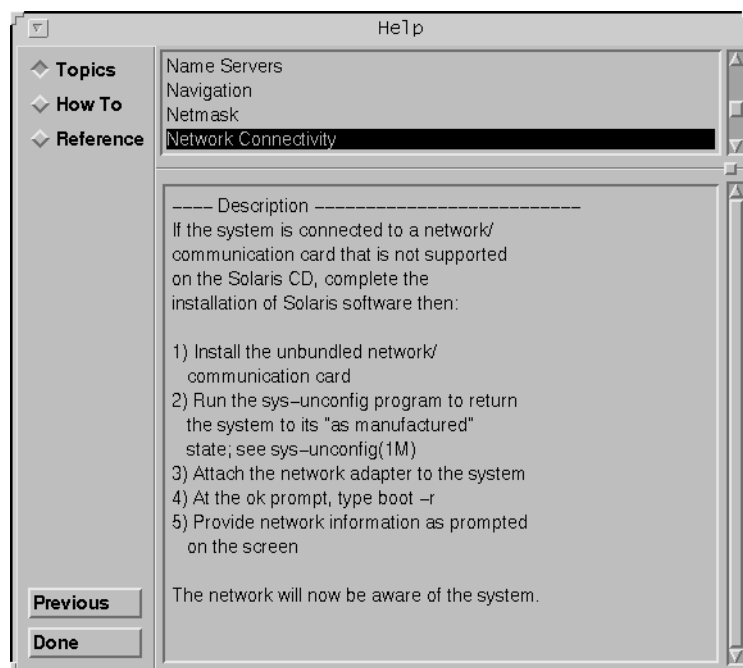
1. Solaris 2.6-CD einlegen, Rechner einschalten.
2. Stop+A drücken, um den Bootvorgang von Platte zu unterbrechen
3. von CD booten: `boot cdrom`
4. Installationsprogramm folgen:

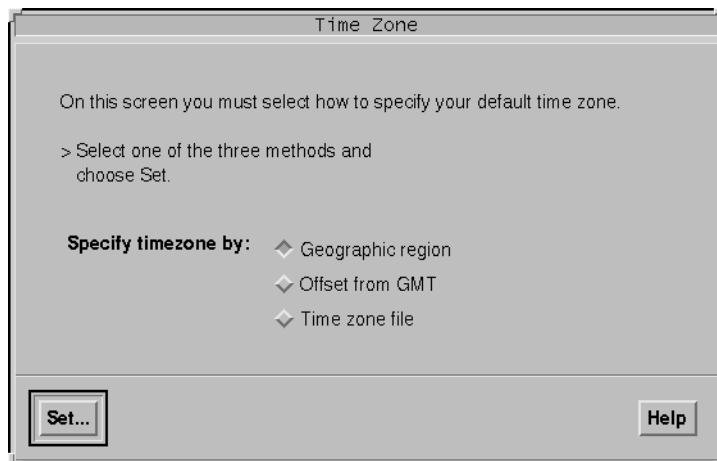
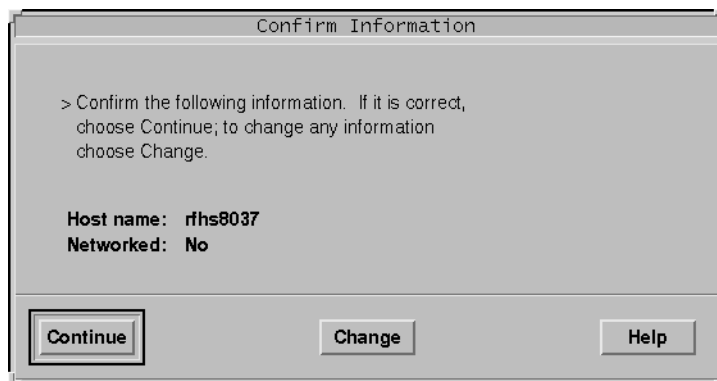




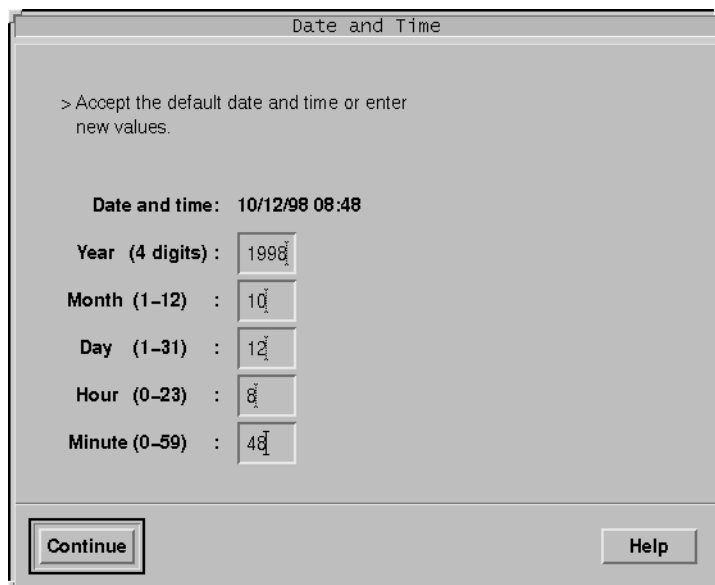


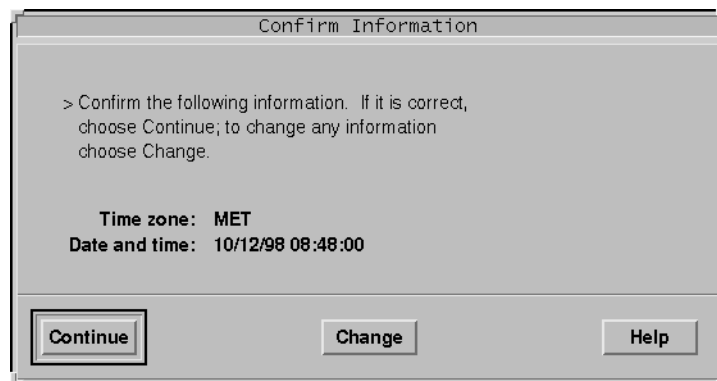
Der Rechner hängt momentan am Netz, um die Screenshots zu machen. Vorsichtshalber wird hier „no“ markiert, und die Hilfe konsultiert, um die Netz-Konfiguration später vorzunehmen:

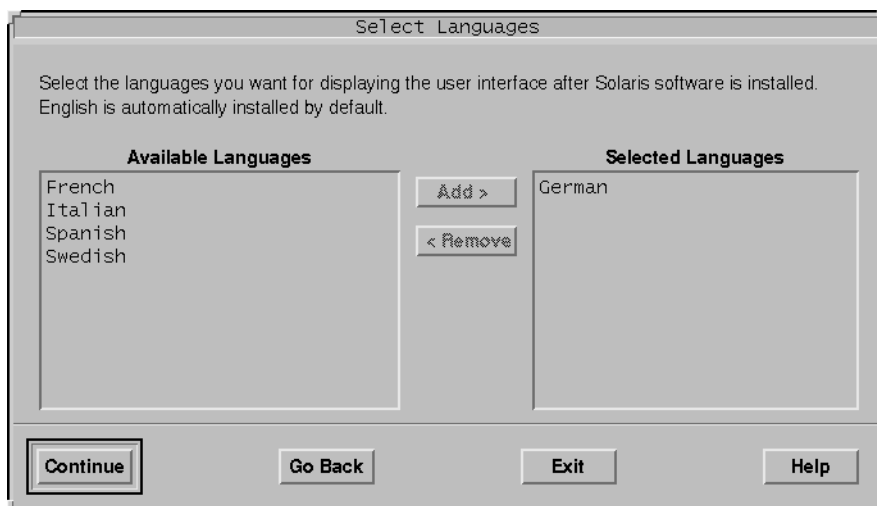
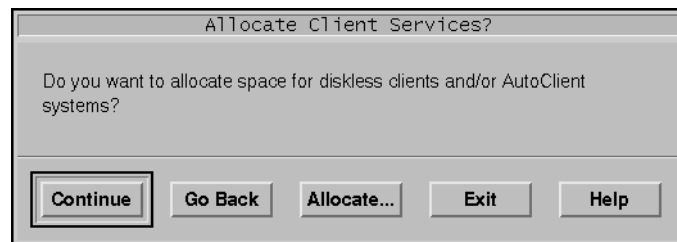
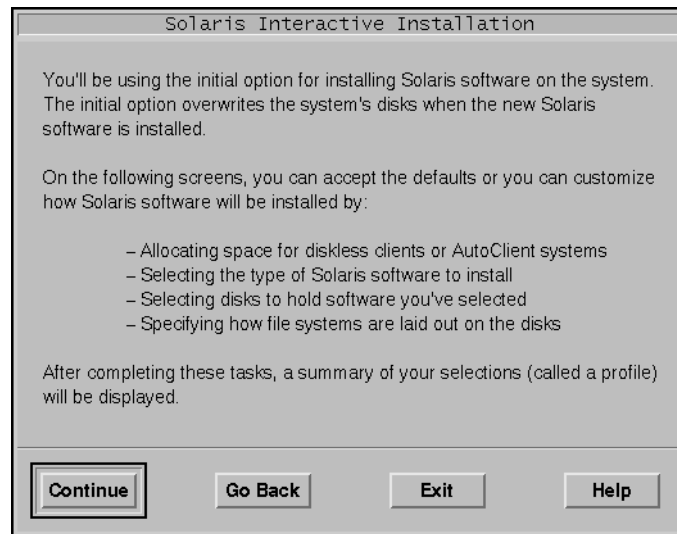


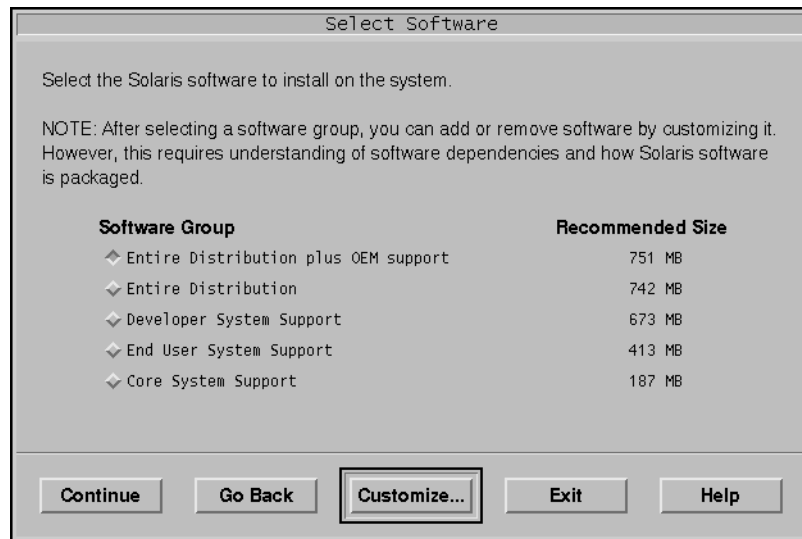




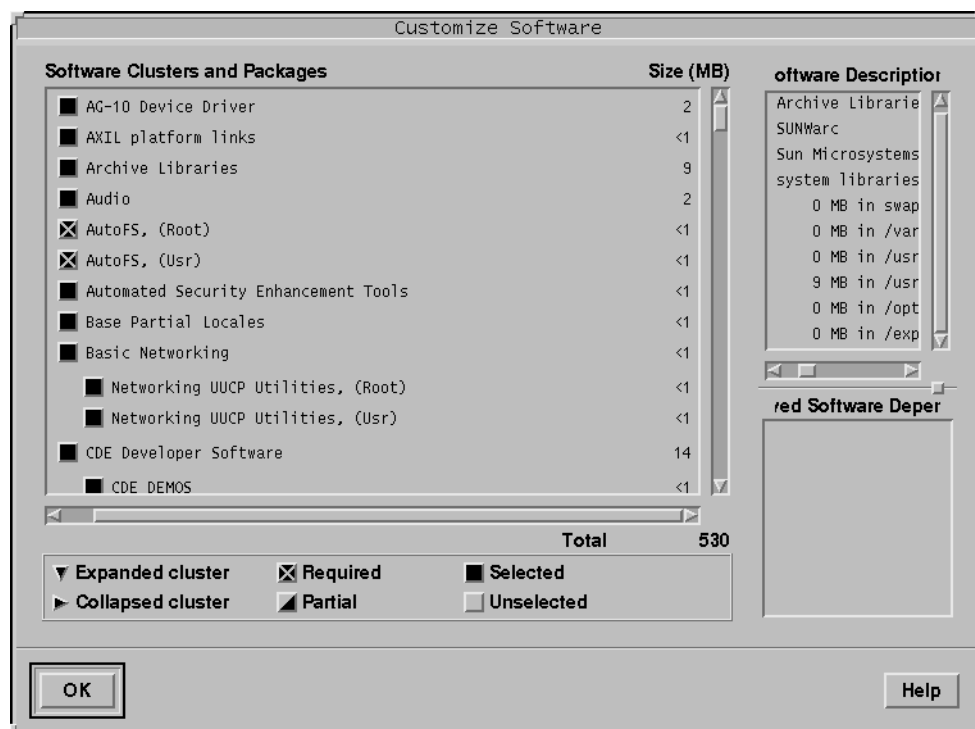


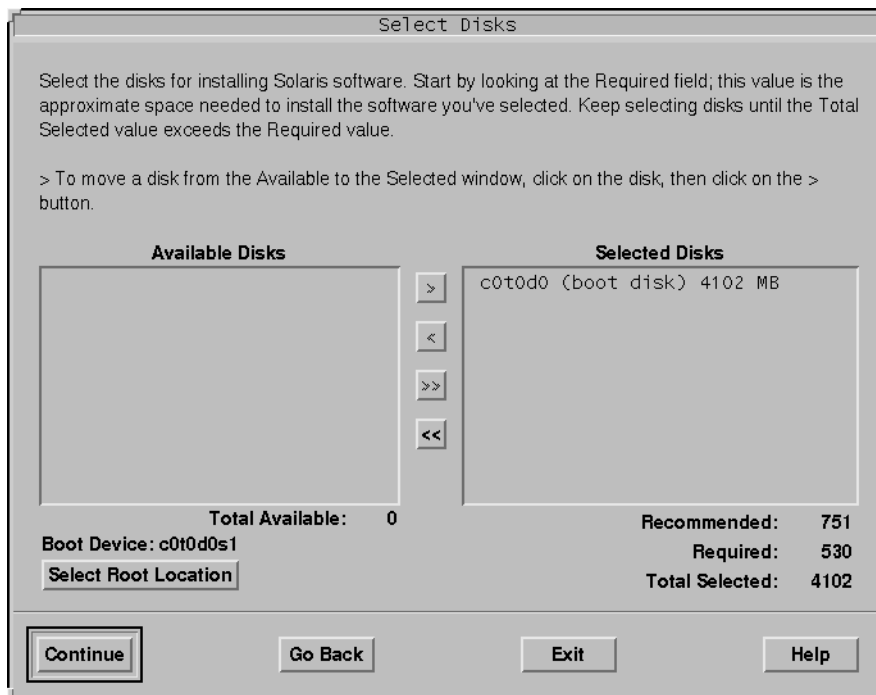
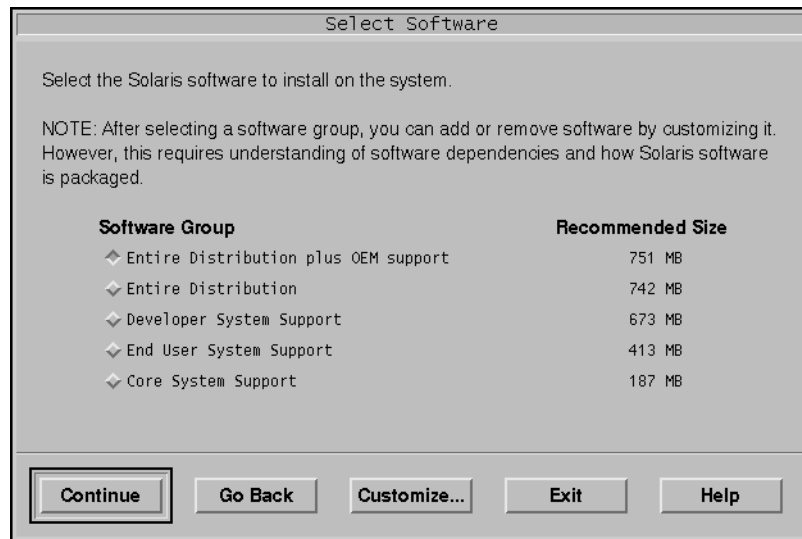


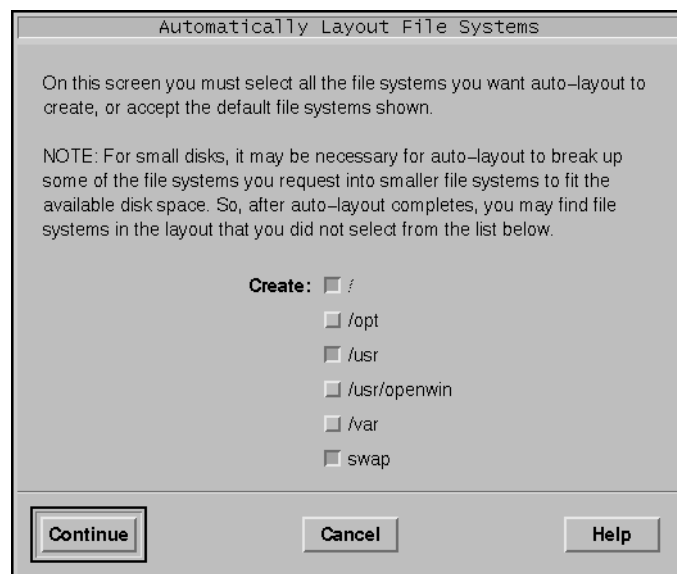
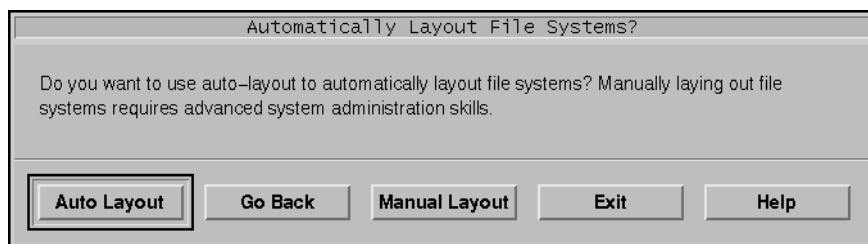
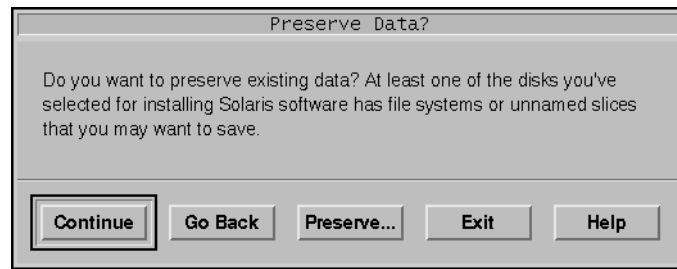




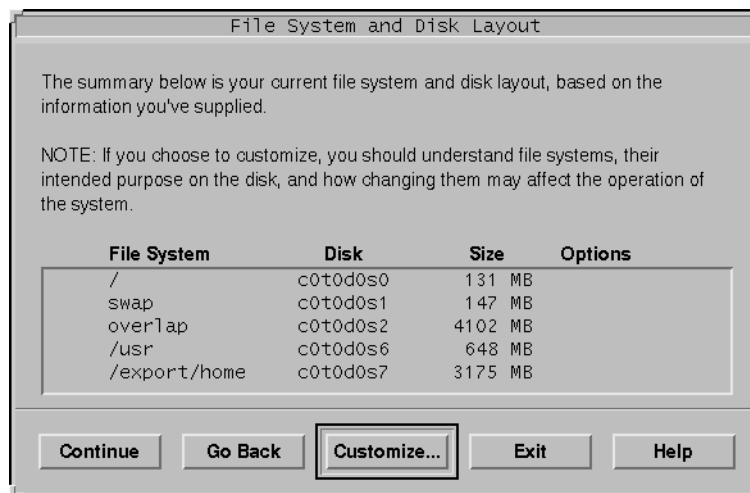
Es ist die vollständige Installation inkl. allem anzuwählen.



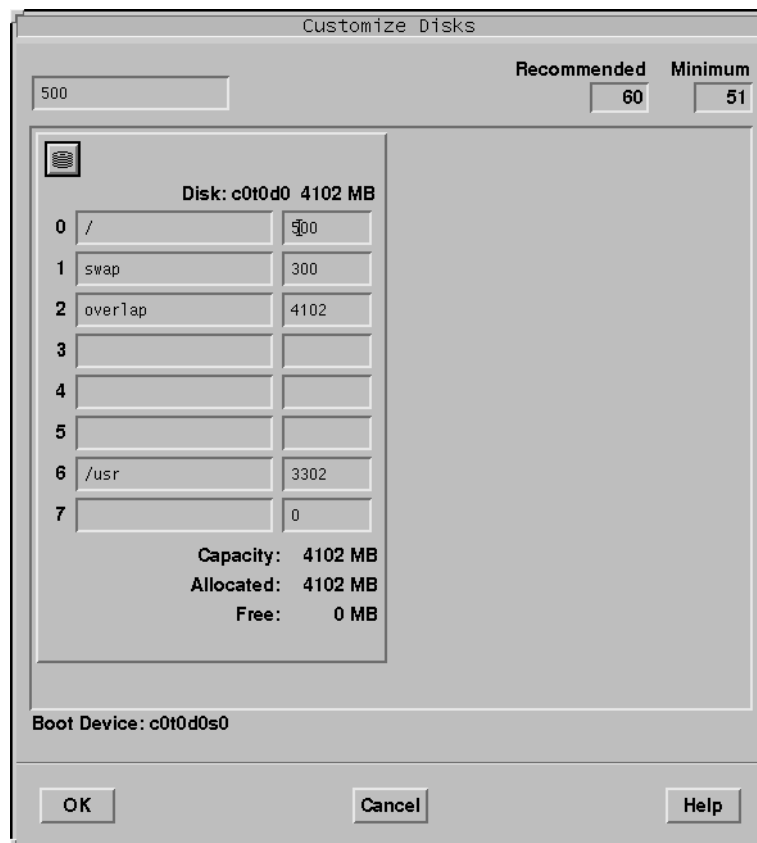




Nach einem Klick auf „Continue“ werden die vorgeschlagenen Partitioinisgrößen angezeigt:

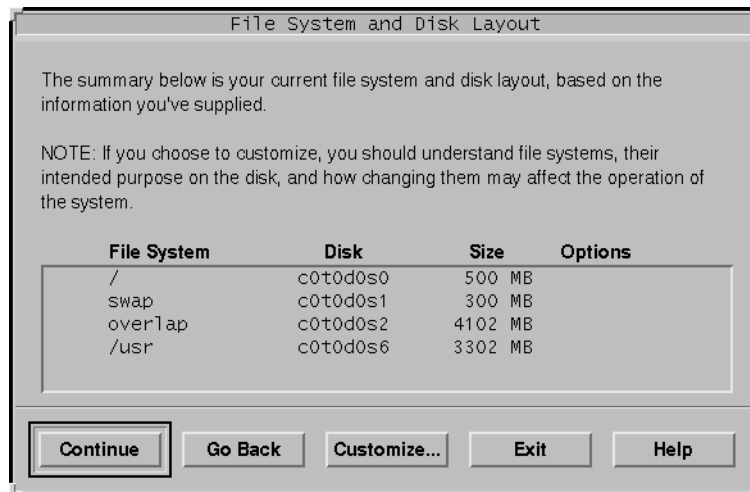


Diese sind mittels Klick auf „Customize“ zu Überarbeiten da z.B. der gezeigte swap-Space für einen Rechner mit 128MB RAM zu klein ist:

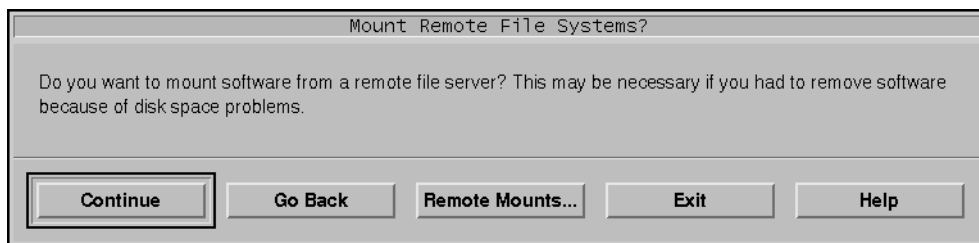


Hier wurde die Root-Partition ausreichend groß gemacht, swap auf  $2 \cdot \text{RAM} + \text{etwas}$  gesetzt, sowie der Rest der Platte auf /usr gemountet, ohne weiterem Dateisystem für Benutzerdaten.

Diese werden von weiteren Platten gemountet. Nach einem Klick auf „OK“ werden die neuen Einstellungen nochmals angezeigt:

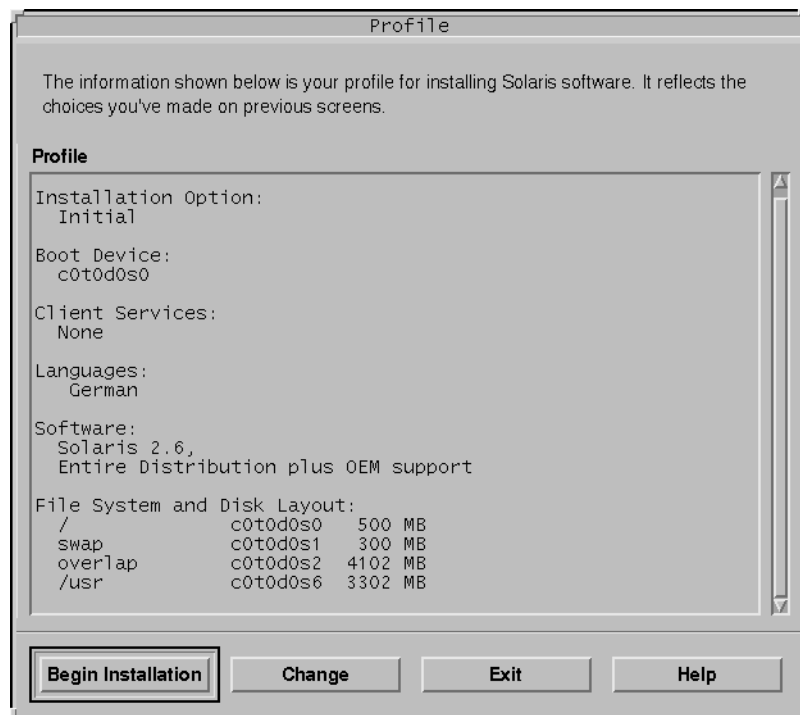


„Continue“ bringt dann eine Abfrage, ob Dateisysteme via NFS gemountet werden sollen.

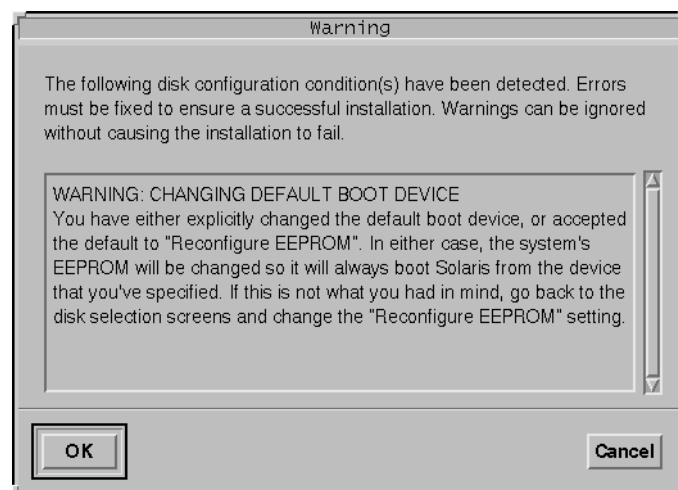


Dies ist mittels Klick auf „Continue“ zu unterlassen. Nachdem nun alle für die Installation benötigten Daten bekannt sind werden diese nochmals gesammelt angezeigt.

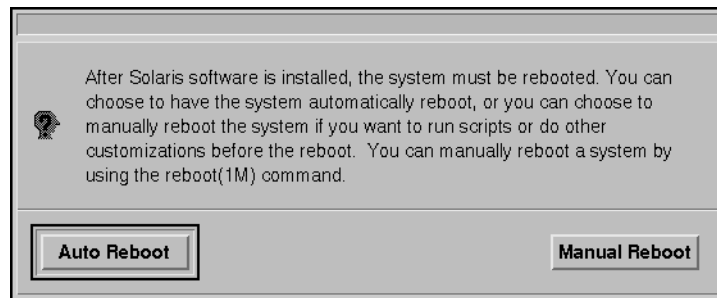




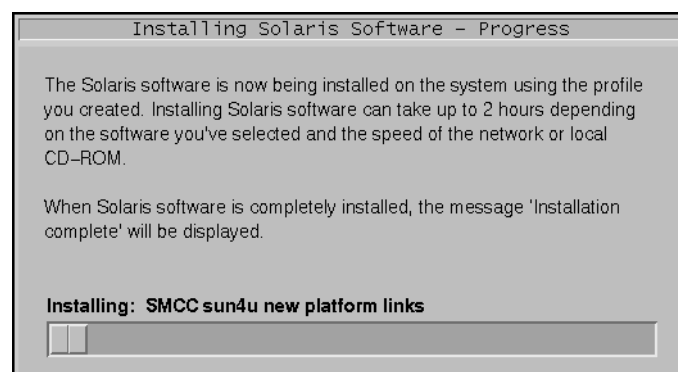
Durch Klicken auf „Begin Installation“ kann die Installation gestartet werden. Die anschließende Warnung bzw. EEPROM und Boot-Partition sollte mit Klick auf „OK“ quittiert werden:



Nach der Installation kann automatisch gebootet werden („Auto Reboot“):



Anschließend läuft die Installation unbeaufsichtigt ab:



Nach der installation und dem anschließenden Neustart ist als erstes ein root-Paßwort zu setzen (und durch wiederholte Eingabe zu bestätigen).

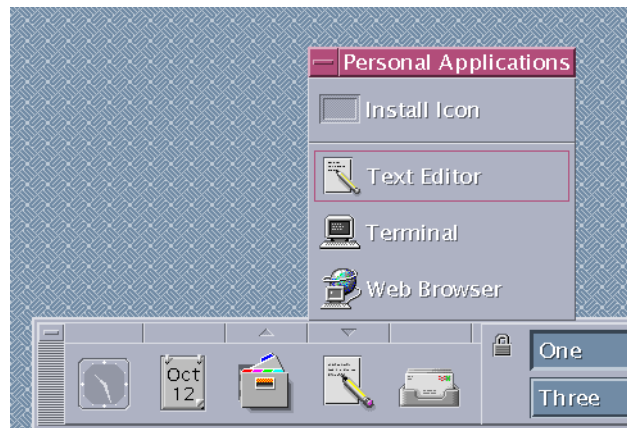
Anschließend ist die Frage nach der Installation des „Power Saving“ Systems mit „n“ zu beantworten.

Und ja, das system soll die Antwort speichern („y“).

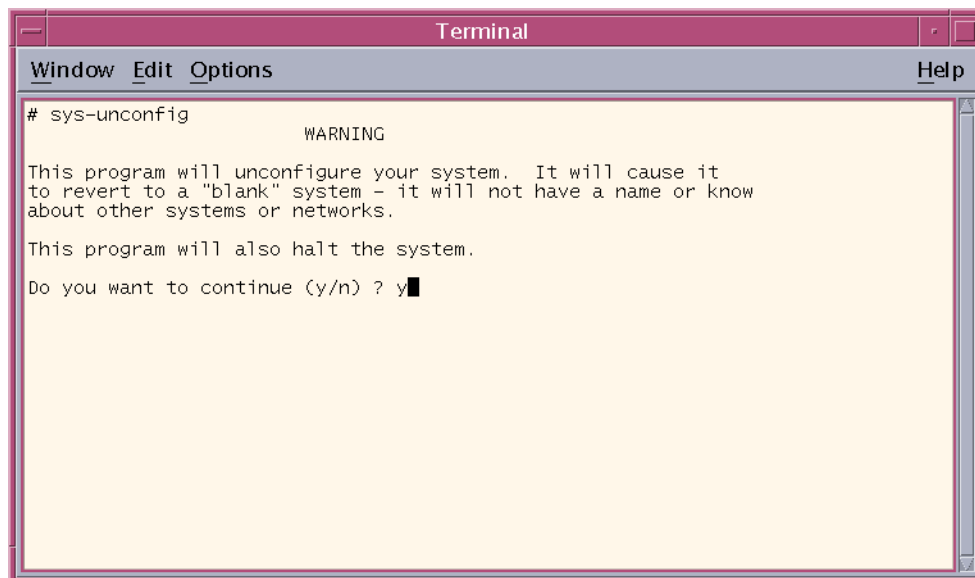
## 5.2 Nachinstallation

### 5.2.1 Netzwerk aufsetzen

- Einloggen als root (Paßwort wie eben gewählt)
- Desktop auswählen: CDE
- Terminal-Fenster starten:



- `sys-unconfig` starten



Nach der Bestätigung mit „y“ wird der Rechner angehalten

- Im Monitor-Modus den Rechner neu booten: `boot -r`
- Sprache wählen: 0 (Englisch)
- Select a locale: 4 (USA - English (ISO-8859-1))
- Host name: `rffs8037`  
Vorläufig wird ein anderer Hostname verwendet, solange der Rechner aufgesetzt wird. In einem späteren Schritt wird er dann in `rffs8012` umbenannt, da er diesen Rechner ersetzen soll. Eingabe mit Druck auf die F2-Taste bestätigen.
- Network Connectivity, Networked: `yes`, bestätigen mit F2.
- IP Address: `194.95.108.32`

- Confirm information: F2 (Continue)
- Name service: None
- Confirm information: F2 (Continue)
- System part of a subnet: Yes
- Netmask: 255.255.255.0
- Time Zone: Europe
- Time Zones: Middle Europe
- Date and Time: <naja, irgendwas passendes halt :->
- Confirm information: F2 (Continue)
- Root password: <was wir vorhin schon hatten>
- Root password: <dasselbe gleich nochmal>
- Enable power saving: n
- Save this anser: y

Anschließend wird der Rechner rebootet.

## 5.2.2 Minimale Konfiguration

- /etc/resolv.conf:

```
19940922 HF init
19960222 HF comsun als primary, bis fh-regensburg.de da ist
19960722 HF Umstellung auf neue Domain und Nameserver
#
domain fh-regensburg.de
search fh-regensburg.de fh.uni-regensburg.de uni-regensburg.de

nameserver 194.95.104.1
nameserver 132.199.1.2
```

- /etc/hosts:

```
#####
#
Internet host table
#
127.0.0.1 localhost loghost

Classics
194.95.108.17 rfhs8006 rfhs8006.fh-regensburg.de
194.95.108.19 rfhs8007 rfhs8007.fh-regensburg.de
194.95.108.21 rfhs8008 rfhs8008.fh-regensburg.de
194.95.108.23 rfhs8009 rfhs8009.fh-regensburg.de
```

```

194.95.108.25 rfhs8010 rfhs8010.fh-regensburg.de
194.95.108.27 rfhs8011 rfhs8011.fh-regensburg.de
194.95.108.30 rfhs8013 rfhs8013.fh-regensburg.de
194.95.108.31 rfhs8014 rfhs8014.fh-regensburg.de

SS5
194.95.108.93 rfhs8024 rfhs8024.fh-regensburg.de
194.95.108.94 rfhs8025 rfhs8025.fh-regensburg.de
194.95.108.95 rfhs8026 rfhs8026.fh-regensburg.de
194.95.108.96 rfhs8027 rfhs8027.fh-regensburg.de
194.95.108.83 rfhs8028 rfhs8028.fh-regensburg.de

SS10
194.95.108.29 rfhs8012 rfhs8012.fh-regensburg.de timehost

Ultras
194.95.108.28 rfhs8036 rfhs8036.fh-regensburg.de delphi
194.95.108.32 rfhs8037 rfhs8037.fh-regensburg.de

PCs
194.95.108.191 rfhpc8002 rfhpc8002.fh-regensburg.de
194.95.108.135 rfhpc8135 rfhpc8135.fh-regensburg.de
194.95.108.136 rfhpc8039 rfhpc8039.fh-regensburg.de
194.95.108.130 rfhpc8130 rfhpc8130.fh-regensburg.de
194.95.108.131 rfhpc8131 rfhpc8131.fh-regensburg.de
194.95.108.171 rfhpc8003 rfhpc8002.fh-regensburg.de
194.95.108.132 rfhpc8132 rfhpc8132.fh-regensburg.de
194.95.108.133 rfhpc8133 rfhpc8133.fh-regensburg.de
194.95.108.190 rfhnt8002 rfhnt8002.fh-regensburg.de bt-nt-server

Diverses anderes
194.95.108.61 rfhps8002 sunlaser
194.95.108.52 rfhhp801

Neue IP-Nummern!
194.95.104.1 rfhs0004 rfhs0004.fh-regensburg.de dns
194.95.108.8 rfhu0001 rfhu0001.fh-regensburg.de grizu
194.95.108.11 rfhs8030 rfhs8030.fh-regensburg.de smaug
194.95.108.22 rfhu8002 rfhu8002.fh-regensburg.de jabberwocky
194.95.108.74 rfhs8031 rfhs8031.fh-regensburg.de sunhook
194.95.108.75 rfhs8032 rfhs8032.fh-regensburg.de sunschuster
194.95.108.76 rfhs8033 rfhs8033.fh-regensburg.de sunkopp
#194.95.108.97 rfhs8034 rfhs8034.fh-regensburg.de sungentzsch
194.95.108.98 rfhs8035 rfhs8035.fh-regensburg.de sunsauer
194.95.108.16 rfhs8002 rfhs8002.fh-regensburg.de fuchur

```

- **/etc/group (hinzufügen):**

```

student::100:
bedienst::200:
dba::300:oracle,horst
www::301:feyrer,proske,horst
games::302:games
tr::303:feyrer
soft::304:feyrer
nds::306:brf39000,feyrer

```

- **/etc/nsswitch.conf:**

```

#
/etc/nsswitch.conf:
+hf
#
19981012 HFAnpassung an Solaris 2.6
#
An example file that could be copied over to /etc/nsswitch.conf; it
uses NIS (YP) in conjunction with files.
#
„hosts:“ and „services:“ in this file are used only if the
/etc/netconfig file has a „-“ for nametoaddr_libs of „inet“ transports.

```

```

the following two lines obviate the „+“ entry in /etc/passwd and /etc/group.
passwd: files nis
group: files nis

consult /etc „files“ only if nis is down.
hosts: files nis dns
networks: files nis
protocols: files nis
rpc: files nis
ethers: files nis
netmasks: files nis
bootparams: files nis
publickey: files nis

netgroup: nis

automount: files nis
aliases: files nis

for efficient getservbyname() avoid nis
services: files nis
#sendmailvars: files

```

### 5.2.3 Weitere Konfiguration

Nachdem der Netzbetrieb soweit laufen sollte kann nun die eigentliche Nachinstallation laufen. Dies wird mit Hilfe der JumpStart-Skripten erledigt:

```

cd /net/rfhs8012/home1/install/JumpStart-2.6/ki
ROOT=/
KNT='pwd`
. $MNT/misc

```

Nun sollten die Schritte in preboot und postboot *manuell* ausgeführt werden, am besten via cut&paste. Manche Schritte die auf den Clients nötig sind können auf dem Server entfallen.

Anschließend können noch die in .../Jumpstart-2.6/ki/etc/README genannten Dateien aktualisiert werden:

- /etc/group:

```

student::100:
bedienst::200:
dba::300:oracle,horst
www::301:feyrer,proske,horst
games::302:games
tr::303:feyrer
soft::304:feyrer
nds::306:brf39000,feyrer

```

- /etc/netgroup:

```

/etc/netgroup
#
19960327 HF neu: rzf, wiwiuni, kimail, kisoft
19960827 HF neue Hostnamen
19960916 HF Neuers Domain fuer Solaris 2.5: ki-bt-db
19970107 HF Tabs entfernt fuer Pool-doku (FrameMaker)

#
FH DB-Labor (511)
#
s8006 (rfhs8006.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8007 (rfhs8007.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)

```

```

s8008 (rfhs8008.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8009 (rfhs8009.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8010 (rfhs8010.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8011 (rfhs8011.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8012 (rfhs8012.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8013 (rfhs8013.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8014 (rfhs8014.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8024 (rfhs8024.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8025 (rfhs8025.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8026 (rfhs8026.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8027 (rfhs8027.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8028 (rfhs8028.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8036 (rfhs8036.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
s8037 (rfhs8037.fh-regensburg.de,,ki-bt-db)
kifh s8006 s8007 s8008 s8009 s8010 s8011 s8012 s8013 s8014 s8024 s8025 s8026
 s8027 s8028 s8036 s8037

#
FH AE-Labor (521)
#
s8016 (rfhs8016.fh-regensburg.de,,aw.fh.uni-regensburg.de)
s8017 (rfhs8017.fh-regensburg.de,,aw.fh.uni-regensburg.de)
s8018 (rfhs8018.fh-regensburg.de,,aw.fh.uni-regensburg.de)
s8019 (rfhs8019.fh-regensburg.de,,aw.fh.uni-regensburg.de)
s1020 (rfhs8020.fh-regensburg.de,,aw.fh.uni-regensburg.de)
s8021 (rfhs8021.fh-regensburg.de,,aw.fh.uni-regensburg.de)
s8022 (rfhs8022.fh-regensburg.de,,aw.fh.uni-regensburg.de)
s8023 (rfhs8023.fh-regensburg.de,,aw.fh.uni-regensburg.de)
awfh s8016 s8017 s8018 s8019 s8020 s8021 s8022 s8023

#
FH RZ-Suns
#
s0001 (rfhs0001.fh-regensburg.de,,)
s0003 (rfhs0003.fh-regensburg.de,,)
s0004 (rfhs0004.fh-regensburg.de,,)
s0005 (rfhs0005.fh-regensburg.de,,)
rzfh s0001 s0003 s0004 s0005

#
FH BSD-Kisten
#
grizu (grizu.fh-regensburg.de,,)
smaug (smaug.fh-regensburg.de,,)
fuchur (fuchur.fh-regensburg.de,,)
jabberwocky (jabberwocky.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8130 (rfhpc8130.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8131 (rfhpc8131.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8132 (rfhpc8132.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8133 (rfhpc8133.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8135 (rfhpc8135.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8039 (rfhpc8039.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8003 (rfhpc8003.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8002 (rfhpc8002.fh-regensburg.de,,)
bsd fh grizu smaug fuchur jabberwocky
bsd pcs rfhpc8039 rfhpc8130 rfhpc8131 rfhpc8132 rfhpc8135 rfhpc8003 rfhpc8002
 rfhpc8133

#
FH WAP- und sonstige Standalone-Rechner
#
sunhook (rfhs8031.fh-regensburg.de,,)
sunschuster (rfhs8032.fh-regensburg.de,,)
sunkopp (rfhs8033.fh-regensburg.de,,)
sungentzsch (rfhs8034.fh-regensburg.de,,)
sunsauer (rfhs8035.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8144 (rfhpc8144.fh-regensburg.de,,)
wapfh sunhook sunschuster sunkopp sunsauer

#

```

```
Wer bekommt /soft?
#
softki kifh wapfh rzhf

#
Wer bekommt /var/mail?
#
mailki kifh wapfh bsdpcs rzhf

#
Wer bekommt /home[234]?
#
homeki kifh wapfh bsdpcs
```

- /etc/hosts.allow:

```
/etc/hosts.allow
#
19960409 HF init
#
in.telnetd : feyrer@rfhs8036, feyrer@rfhs8028, feyrer@smaug, feyrer@jabberwocky,
 root@rfhs8012
in.ftpd : feyrer@rfhs8036, feyrer@rfhs8028, feyrer@smaug, feyrer@jabberwocky,
 root@rfhs8012
in.rshd : feyrer@rfhs8036, feyrer@rfhs8028, feyrer@smaug, feyrer@jabberwocky,
 root@rfhs8012, root@rfhs8030, root@rfhu0001, root@rfhu8002
in.rlogind : feyrer@rfhs8036, feyrer@rfhs8028, feyrer@smaug, feyrer@jabberwocky,
 root@rfhs8012, root@rfhs8030, root@rfhu0001, root@rfhu8002
in.rexecd : feyrer@rfhs8036, feyrer@rfhs8028, feyrer@smaug, feyrer@jabberwocky,
 root@rfhs8012, root@rfhs8030, root@rfhu0001, root@rfhu8002
in.fingerd : ALL
```

- /etc/hosts.deny:

```
/etc/hosts.deny
#
19960409 HF init
#
ALL : ALL : banners /soft/tcp-wrappers-7.3/lib/banners
```

- /usr/openwin/lib/speckeyd.map:

```
/usr/openwin/lib/speckeyd.map
#
#ident „@(#)speckeyd.map1.1 95/03/13 SMI“
+hf
#
This is the special keys service map file.
#
...
#
#HF#SunVideoRaiseBrightness r$OPENWINHOME/bin/contrast -k -u 1
#HF#SunVideoLowerBrightness r$OPENWINHOME/bin/contrast -k -d 1
#HF#SunPowerSwitch -$OPENWINHOME/bin/sys-suspend
#HF#SunPowerSwitchShift -$OPENWINHOME/bin/sys-suspend -n
```

- /var/yp/Makefile:

Mindestens die beiden Zeilen anpassen:

```
B=-b
PWDIR =/var/yp
```

## 5.2.4 Oracle

### 1. /etc/system (anhängen):

```
* an /etc/system anhaengen:

set shmsys:shminfo_shmmax = 8388608
```



```

set shmsys:shminfo_shmmin = 1
set shmsys:shminfo_shmmni = 100
set shmsys:shminfo_shmseg = 10
set semsys:seminfo_semms = 200
set semsys:seminfo_semni = 70
set semsys:seminfo_semmsl = 100

```

## 2. YP-Server:

- /etc/services:

```
an /etc/services anhaengen
```

```
Oracle
```

```

orasrv 1525/tcp # Oracle V7.2, SQL*NET V1
orasrv2 1526/tcp # Oracle V7.2, SQL*NET V2
orasrv3 1527/tcp # Oracle V7.3, SQL*NET V2

```

```
Diverses anderes
```

```

imap 143/tcp
pop 109/tcp
pop3 110/tcp
auth 113/tcpauthentication tap ident
amanda 10080/udp
amandaidx 10082/tcp
amidxtape 10083/tcp

```

- cd /var/yp ; make

## 3. Auf allen Rechnern:

- mkdir -p /var/opt/oracle
- ln -s ~oracle/var\_opt\_oracle /var/opt/oracle

### 5.2.5 Quotas aktivieren

```

touch /home1/quotas
touch /home2/quotas
touch /home3/quotas

```

Anschließend noch in der /etc/vfstab die Mount-Flags für diese Platten auf „rq“ setzen & neu booten.

## 6. Setup Solaris 8/sparc Server

Dieses Kapitel dokumentiert Setup und Konfiguration des Fachbereichsweiten Unix-Servers *rfhs8012*. Die Hardware besteht aus einer SunFire 280R mit 2GB RAM, 2 CPUs, gespiegelten Systemplatten sowie drei Platten (davon eine RAID Level 5) für Benutzerdaten, siehe auch Kapitel 2.1 "rfhs8012" auf Seite 20 sowie Kapitel 15. "Datensicherung" auf Seite 174.

### 6.1 Systeminstallation

#### 6.1.1 Hardware-Vorbereitungen

Hardware-Setup sicherstellen: Für die Installation wird eine serielle Console für die SunFire benötigt. Wir verwenden eine unter NetBSD laufende SparcStation 5 (*rfhs8030, smaug*). Als Terminal-Software wird „kermit“ verwendet, bei der Verkabelung ist darauf zu achten, dass das serielle Kabel gekreuzt ist, und in der SunFire der serielle Port „A“ und in der SS5 der serielle Port „B“ verwendet wird. „

Port „A“ ist für die serielle Console reserviert, ein BREAK auf der seriellen Leitung (absichtlich, oder aber wenn der Rechner am anderen Ende Ein-/Ausgeschaltet oder rebootet wird) führt dazu dass der Rechner mit der seriellen Console in den Monitor-Modus (ok-Prompt) geht.

#### 6.1.2 CD #1

1. In SS5 (*rfhs8030, smaug*) einloggen
2. `su root`
3. kermit starten: `sudo kermit`
4. In kermit: `set line /dev/ttyb`
5. In kermit: `set speed 9600`
6. Serielle Verbindung zur SunFire erstellen: `connect`
7. SunFire einschalten, man erhält den bekannten „ok“ Prompt
8. Software CD #1 (**nicht** Install-CD!) in's CD-Laufwerk einlegen
9. „boot cdrom“ eingeben
- 10.



```
ok
ok
ok
ok
ok
ok
ok
ok
ok
ok
ok
ok
ok
ok
ok
ok
ok banner
Sun Fire 280R (UltraSPARC-III), No Keyboard
Copyright 1998-2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.2, 2048 MB memory installed, Serial #50384571.
Ethernet address 0:3:ba:0:ce:bb, Host ID: 8300cebb.
ok
ok
ok
ok
ok boot cdrom
```

11.

```

xterm
Probing gptwo at 0,0 SUNW,UltraSPARC-III (750 MHz @ 5:1, 8 MB)
memory-controller
Probing gptwo at 1,0 Nothing there
Probing gptwo at 8,0 pci pci
Loading Support Packages: kbd-translator
Loading onboard drivers: ebus flashprom bbc power i2c dimm-fru dimm-fru
dimm-fru dimm-fru nvram idprom i2c cpu-fru temperature fan-control
motherboard-fru ioexp ioexp ioexp fcal-backplane
remote-system-console power-distribution-board power-supply
power-supply rsrcrc beep rtc gpio pmc parallel rsc-control
rsc-console serial

Sun Fire 280R (UltraSPARC-III) , No Keyboard
Copyright 1998-2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.2, 2048 MB memory installed, Serial #50384571.
Ethernet address 0:3:ba:0:ce:bb, Host ID: 8300cebb.

Rebooting with command: boot cdrom
Boot device: /pci@08,700000/scsi@06/disk@06,0:f File and args:
SunOS Release 5.8 Version Generic_108528-07 64-bit
Copyright 1983-2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

```

12.

```

xterm
Probing gptwo at 1,0 Nothing there
Probing gptwo at 8,0 pci pci
Loading Support Packages: kbd-translator
Loading onboard drivers: ebus flashprom bbc power i2c dimm-fru dimm-fru
dimm-fru dimm-fru nvram idprom i2c cpu-fru temperature fan-control
motherboard-fru ioexp ioexp ioexp fcal-backplane
remote-system-console power-distribution-board power-supply
power-supply rsrcrc beep rtc gpio pmc parallel rsc-control
rsc-console serial

Sun Fire 280R (UltraSPARC-III) , No Keyboard
Copyright 1998-2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.2, 2048 MB memory installed, Serial #50384571.
Ethernet address 0:3:ba:0:ce:bb, Host ID: 8300cebb.

Rebooting with command: boot cdrom
Boot device: /pci@08,700000/scsi@06/disk@06,0:f File and args:
SunOS Release 5.8 Version Generic_108528-07 64-bit
Copyright 1983-2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Configuring /dev and /devices
Using RPC Bootparams for network configuration information.

```

13.

```

xterm

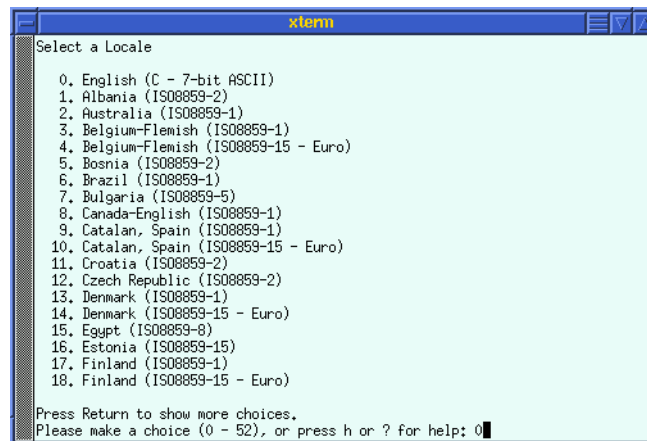
Select a Language

0. English
1. French
2. German
3. Italian
4. Japanese
5. Korean
6. Simplified Chinese
7. Spanish
8. Swedish
9. Traditional Chinese

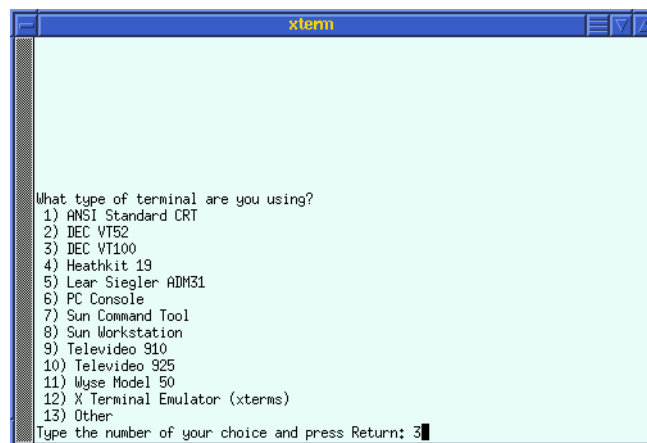
Please make a choice (0 - 9), or press h or ? for help: 0

```

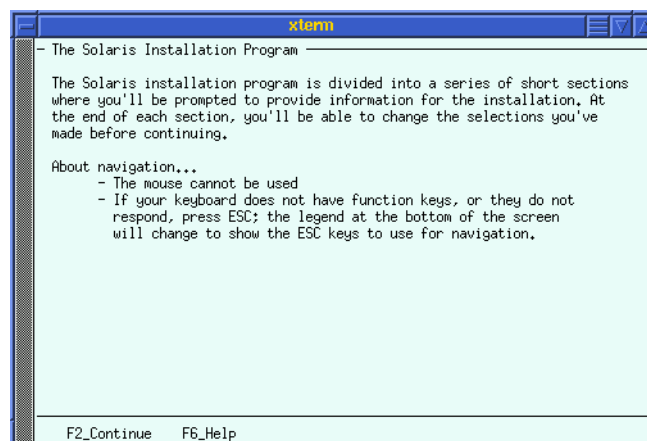
14.



15. Kermit emuliert ein VT100 Terminal:

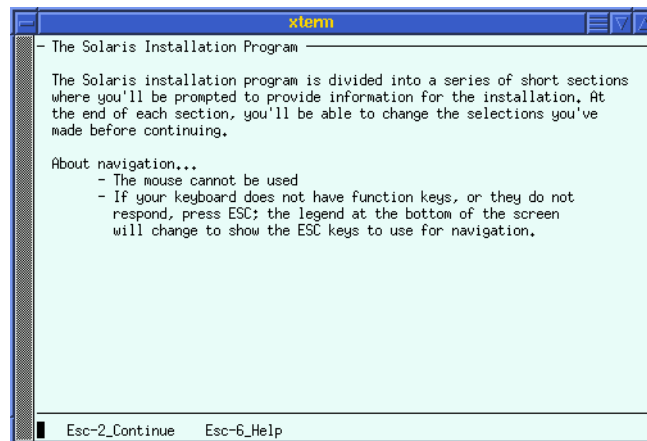


16.

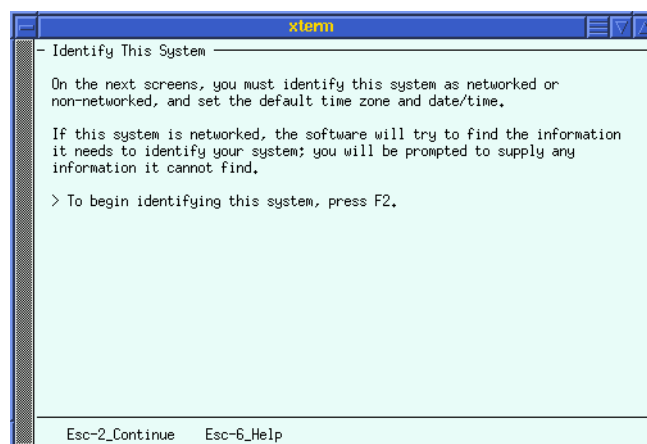


Hier ist durch einen Druck auf die „Escape“ zu zeigen, dass keine Funktionstasten verwendet werden sollen! Die Navigation erfolgt nun durch drücken der Escape Taste, gefolgt von der jeweiligen Kommando-Taste.

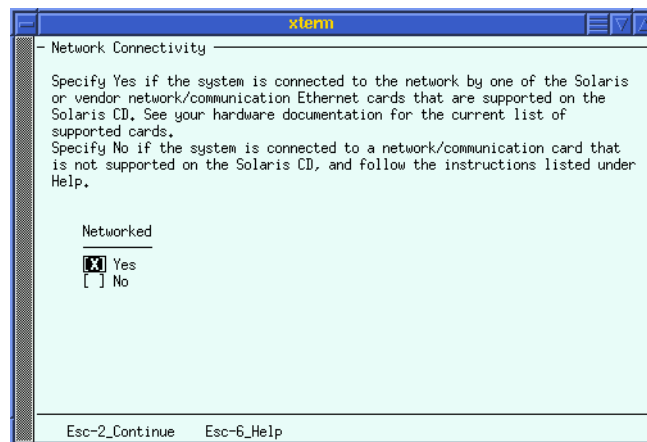
17.



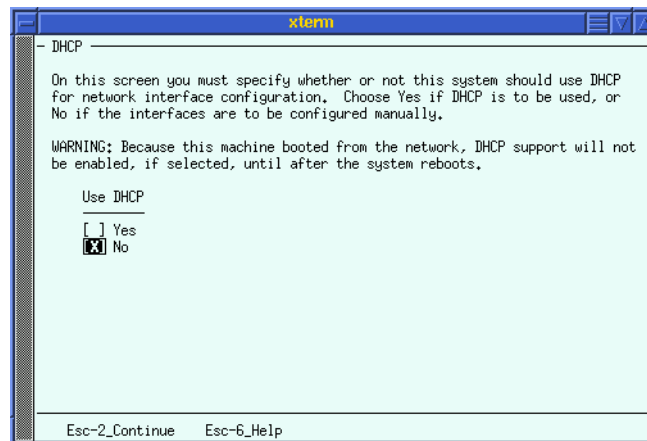
18.



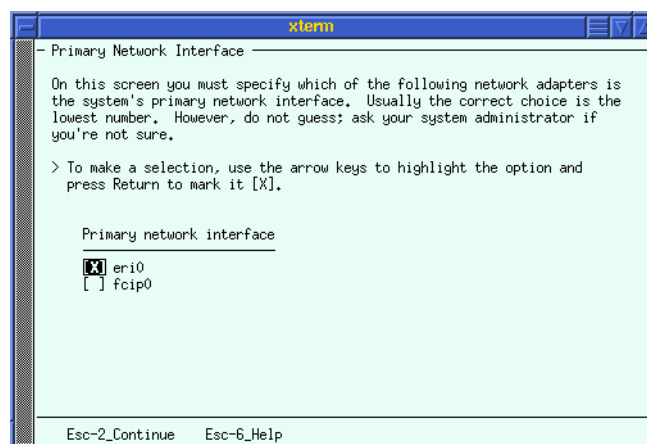
19.



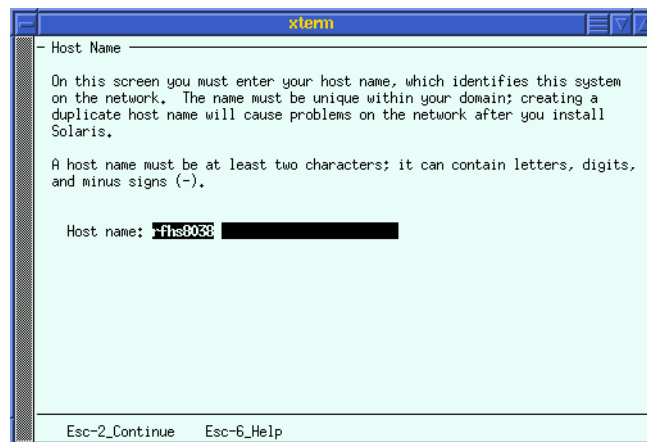
20.



21. Das Ethernet-Interface der SunFire heisst „eri0“, fcip0 ist für IP over Fiber Channel:

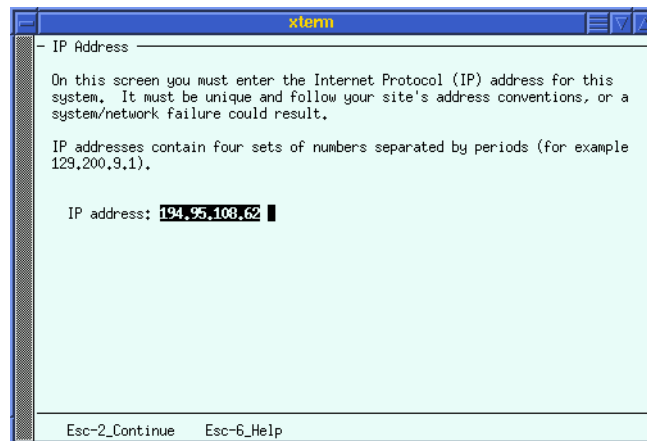


22. Der Rechner erhält für die Installation einen vorläufigen Namen:

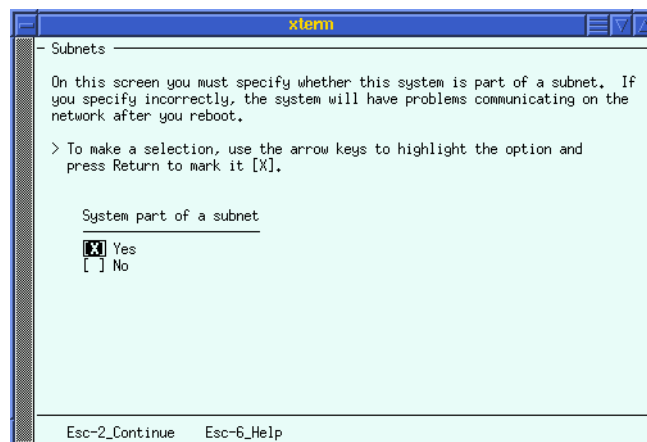


Ist der Rechner fertig konfiguriert und kann die *rffs8012* ersetzen, so werden diese Daten später geändert, siehe Kapitel 6.2.5 "Last-Minute Änderungen zum Server-Wechsel" auf Seite 133.

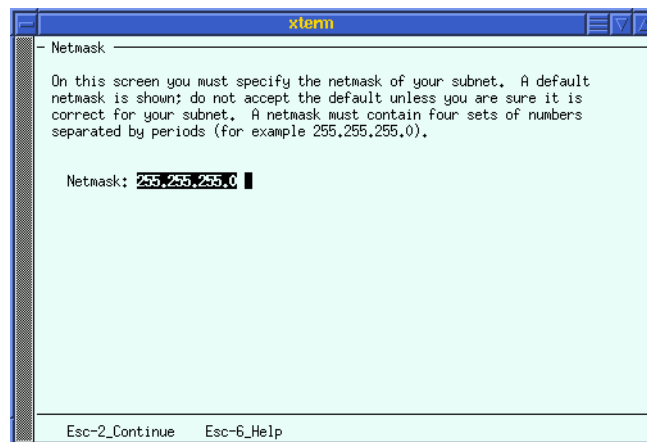
23.



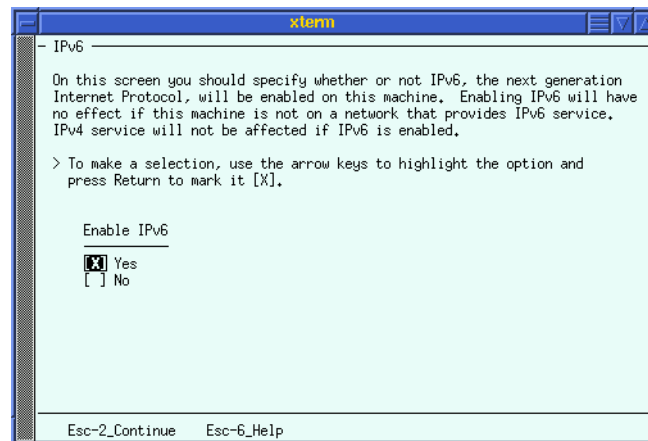
24.



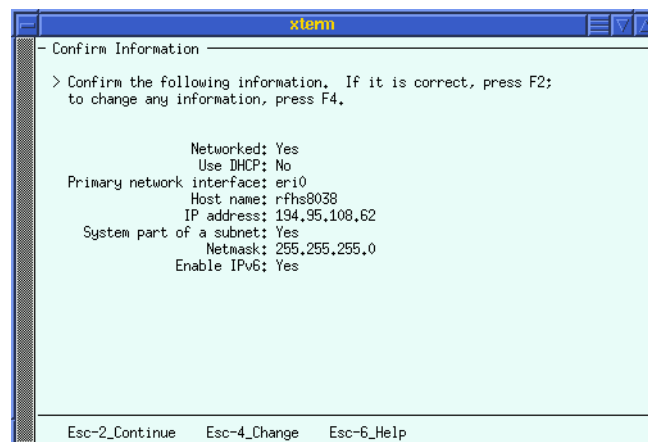
25.



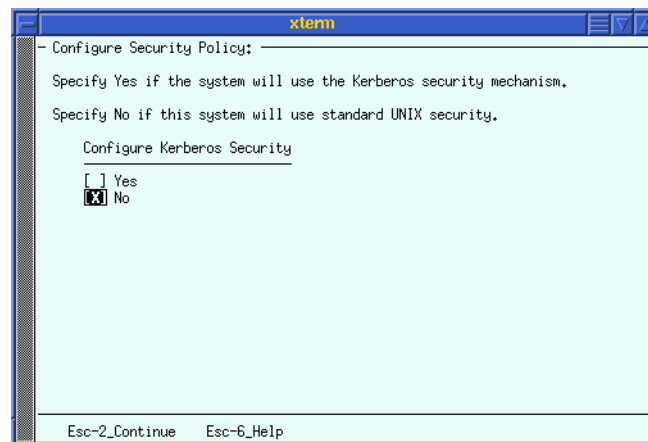
26.



27.

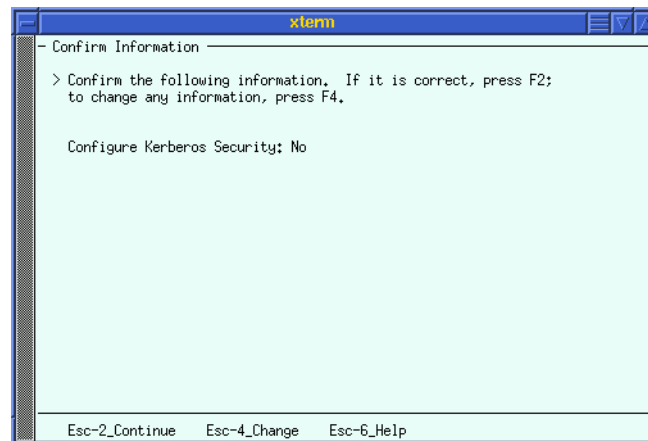


28. Wir haben kein Kerberos:

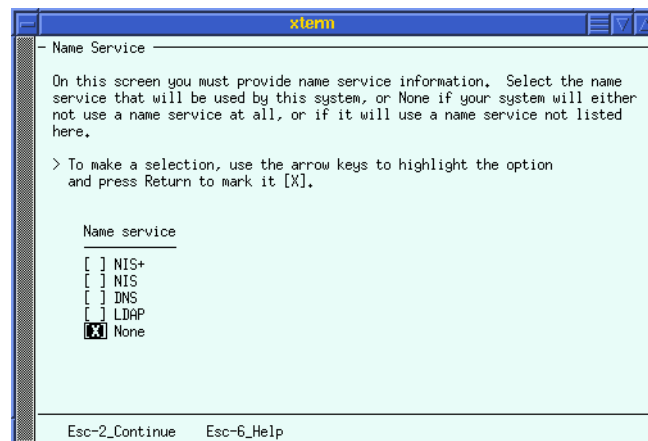




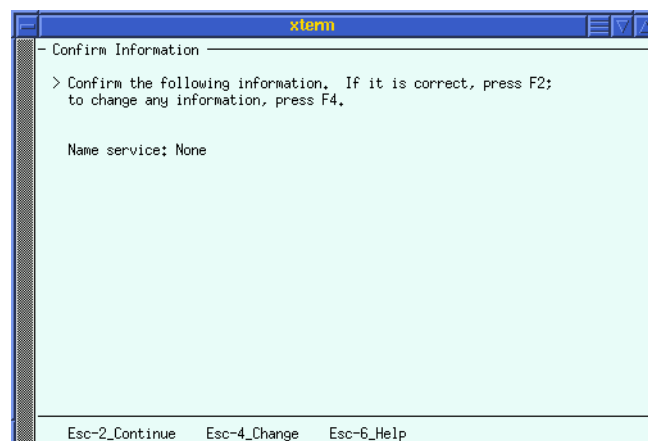
29.



30. Nachdem der Rechner selbst als NIS Server arbeiten wird ist vorerst kein Namensdienst einzustellen. (Namensdienst bezieht sich hier auf die Auflösung von Rechnernamen in IP-Nummern):



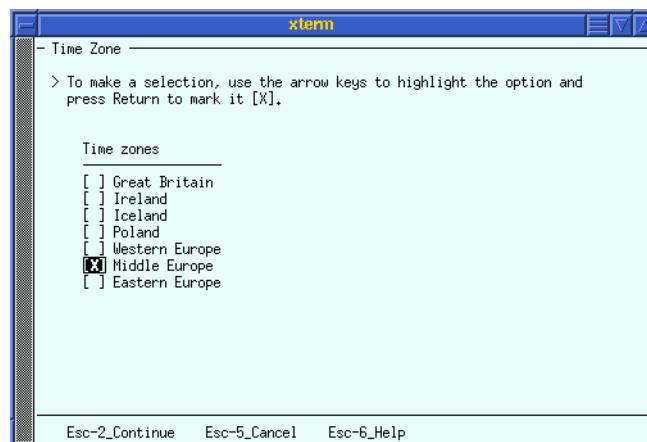
31.



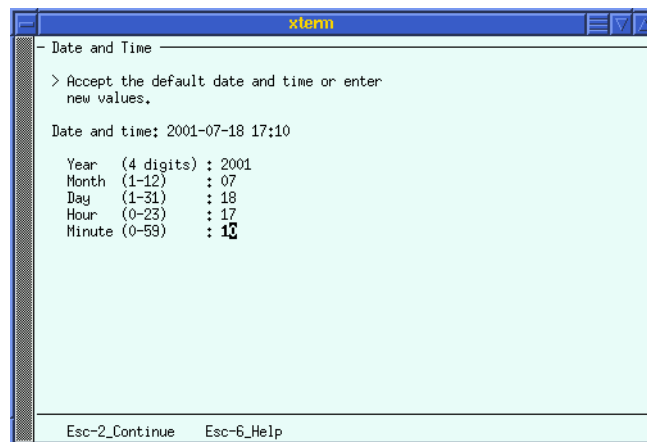
32.



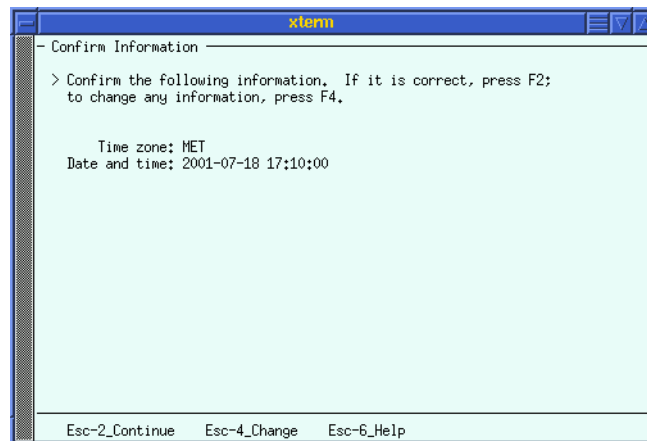
33.



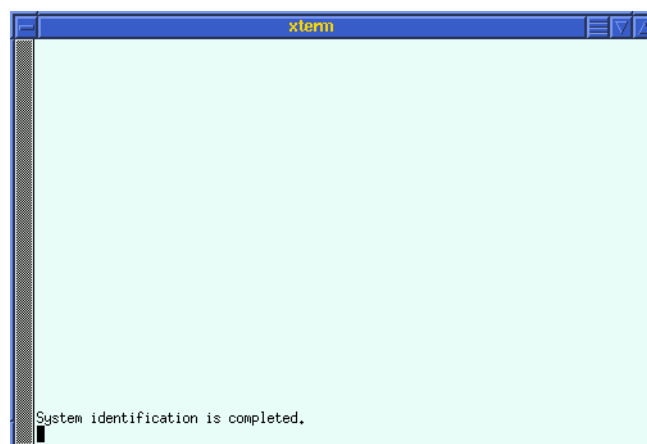
34.



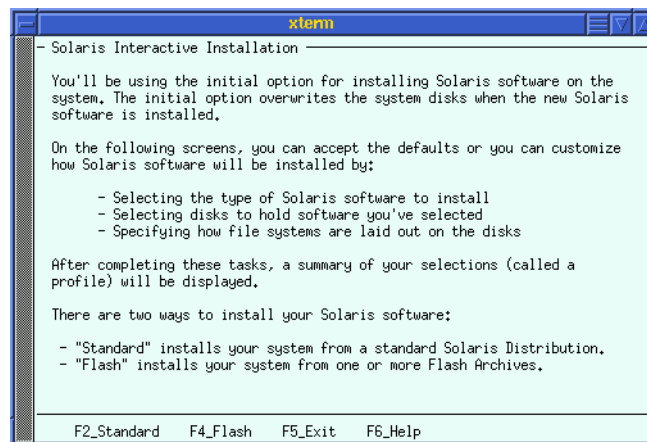
35.



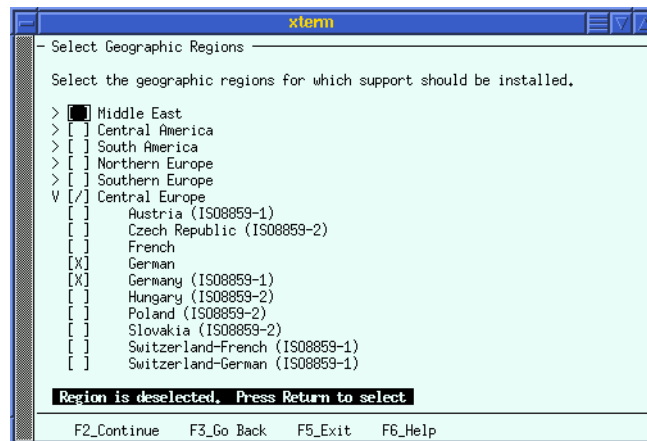
36.



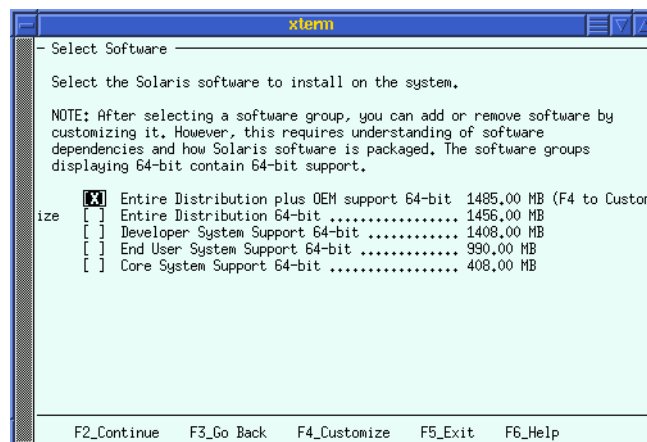
37.



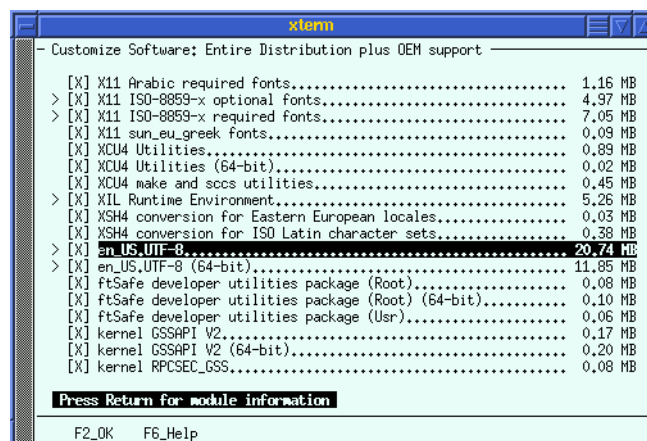
38.



39.



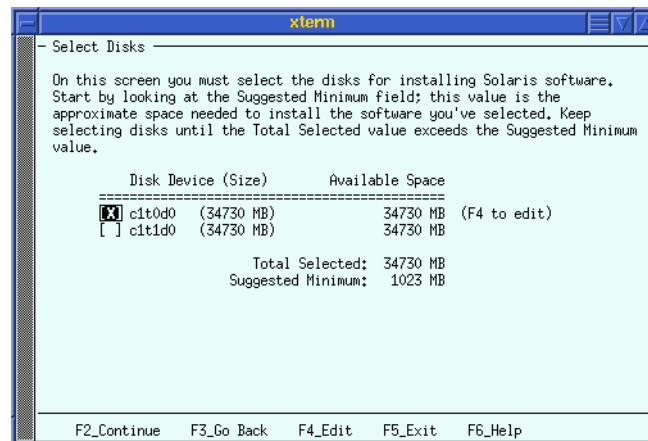
40. Nach einem Druck auf Escape + 4 kann man hier noch genauer sagen welche Pakete installiert werden sollen:



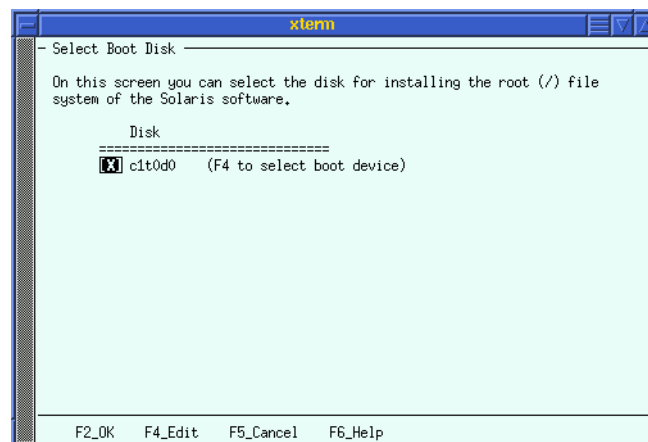
Dabei ist darauf zu achten, dass die folgenden Punkte disabled werden:

- >  DHCP Server..... 0.98 MB
- >  KCMS Runtime Environment..... 17.47 MB
- >  KCMS Runtime Environment (64-bit)..... 4.56 MB

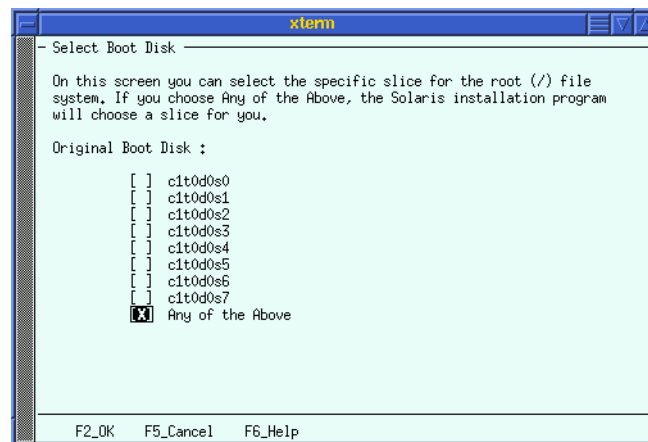
41.



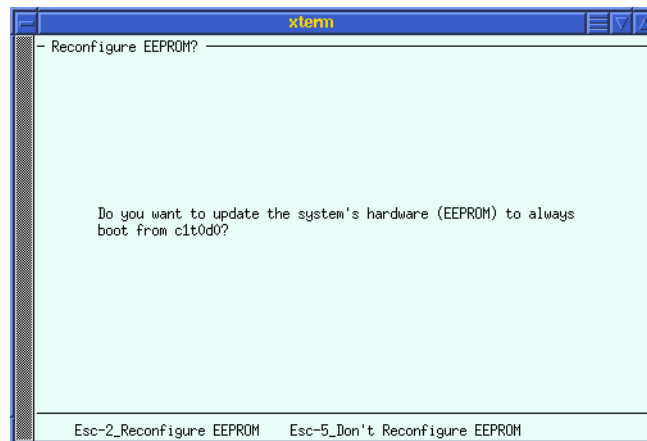
42.



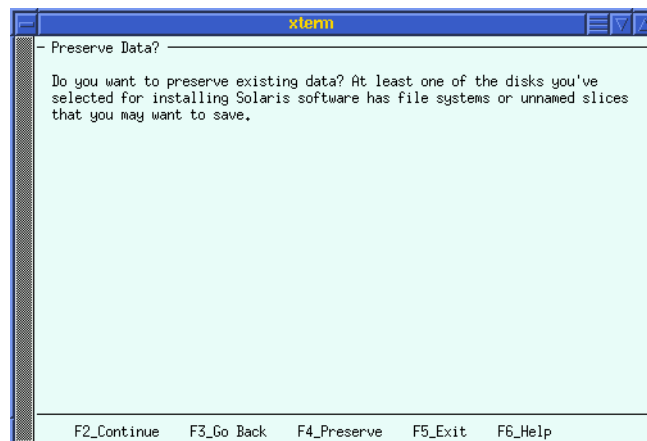
43.



44.

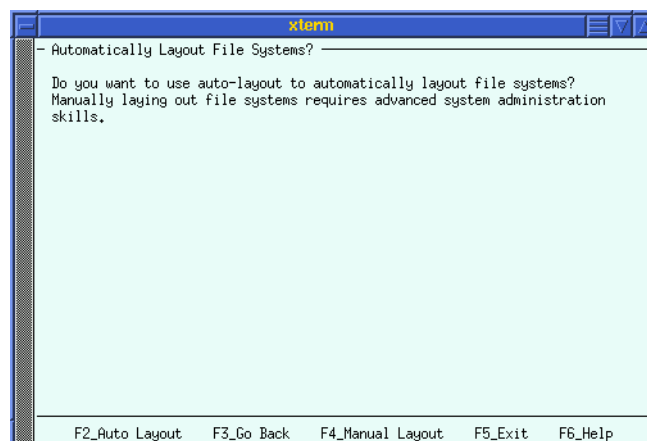


45. Da der Rechner vorinstalliert war, wir aber unsere eigene Installation durchführen sind bereits Daten auf der System-Festplatte:

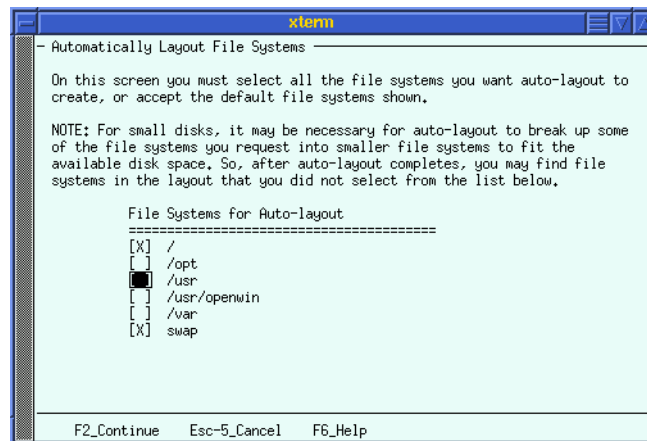


Diese Daten (Betriebssystem) können jedoch bedenkenlos überschrieben werden.

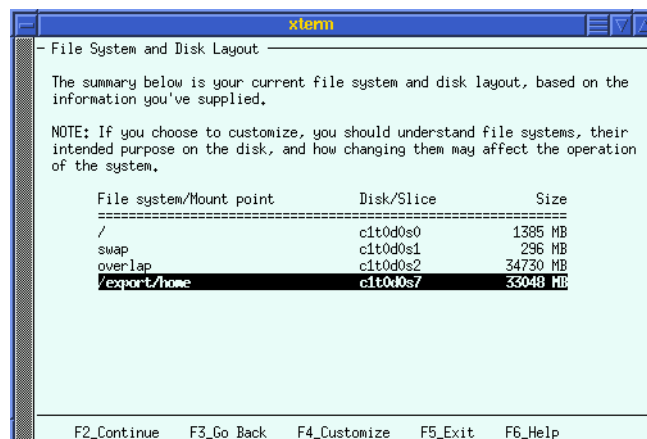
46. Beim Layout der Dateisysteme empfiehlt es sich, hier erst ein automatisches Layout zu machen (Escape + 2), und dieses dann später manuell zu optimieren:



47. Wir wollen nur ein root (/) Dateisystem und swap, alles andere ist unnötig:

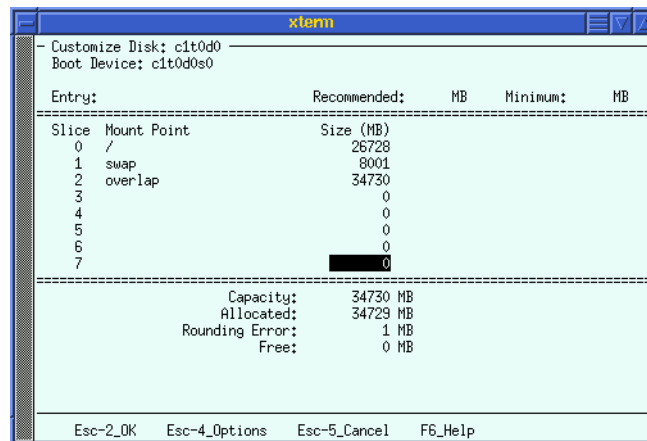


48. Das von Solaris automatisch generierte Layout legt die gewählten Partitionen in der von System gewählten Größe an, der Rest wird auf eine eigene Partition /export/home gelegt. „overlap“ ist hier eine Partition, die die gesamte Platte umfasst.

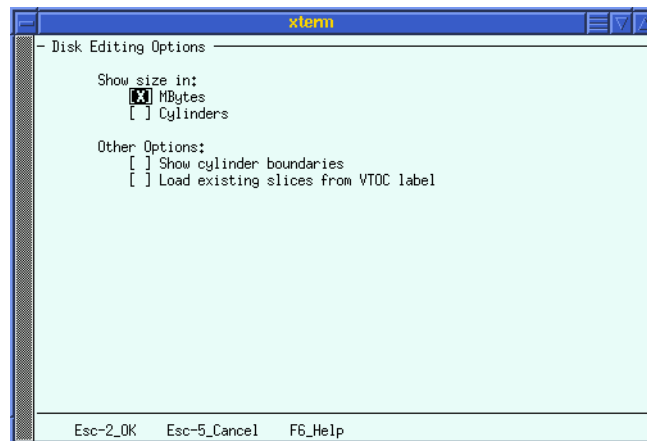


Wir wollen aber wirklich - wie gewählt - nur eine große root-Partition, keine /export/home Partition, und auch eine größere swap-Partition, so daß hier ein paar Änderungen nötig sind.

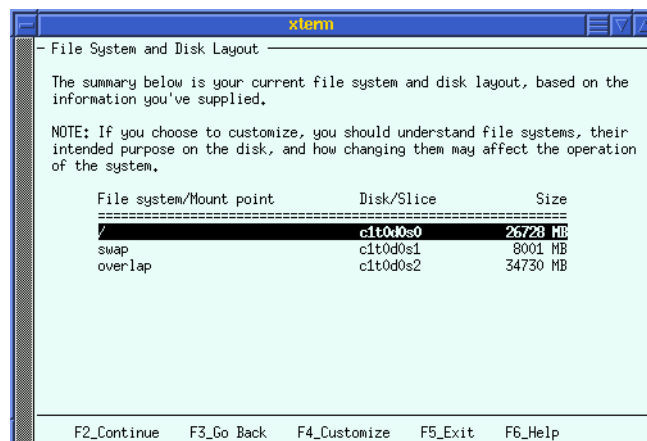
49. Dies kann nach Eingabe von Escape+4 im Menü „Customize Disk“ geändert werden:



50.

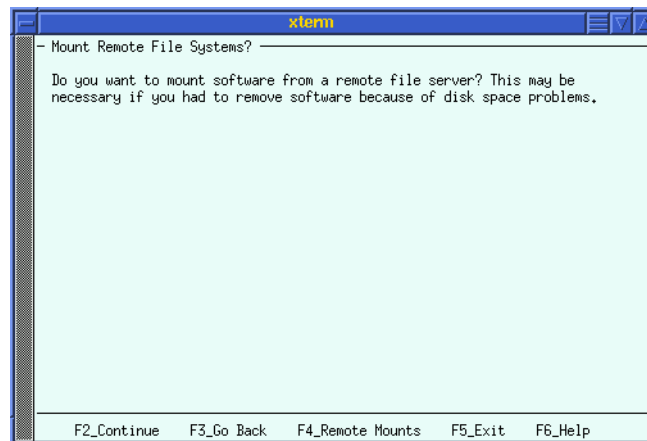


51.

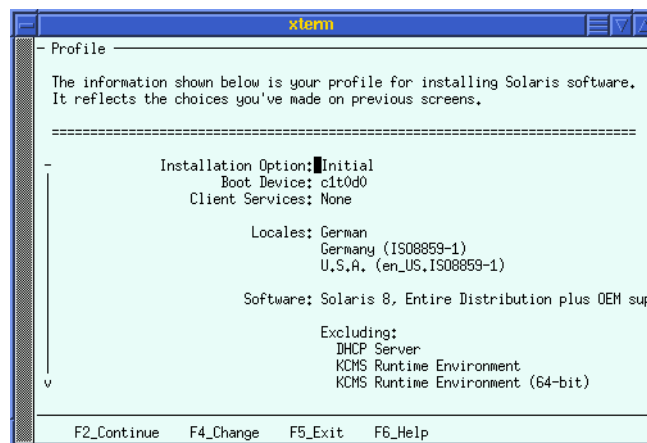


52. Für die Installationsphase des zukünftigen Servers werden ein paar NFS-Mounts benötigt (z.B. /soft), diese werden jedoch später manuell gemacht:

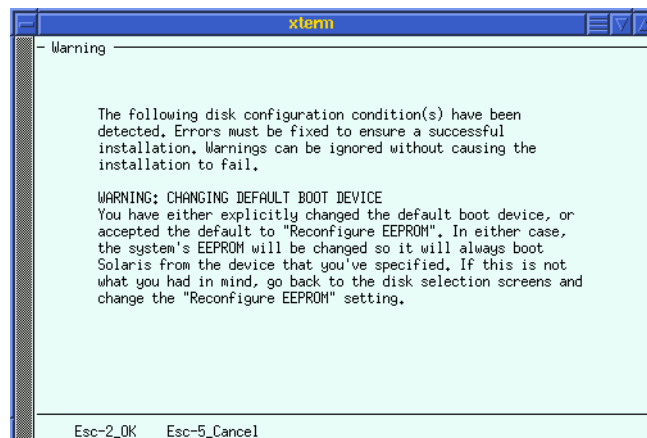




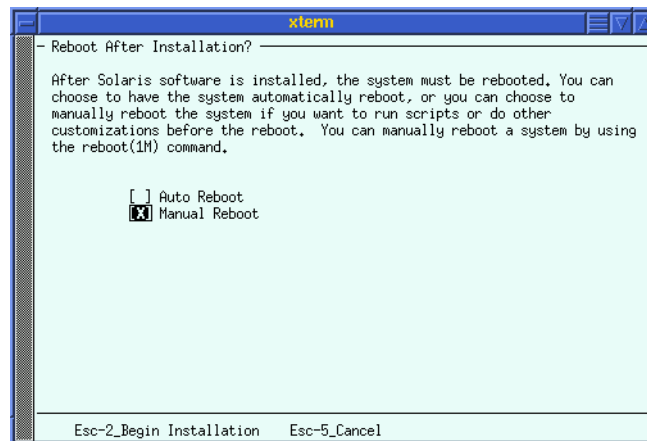
53. Vor Beginn der eigentlichen Installation kann nochmals das gesamte Installationsprofil überprüft werden:



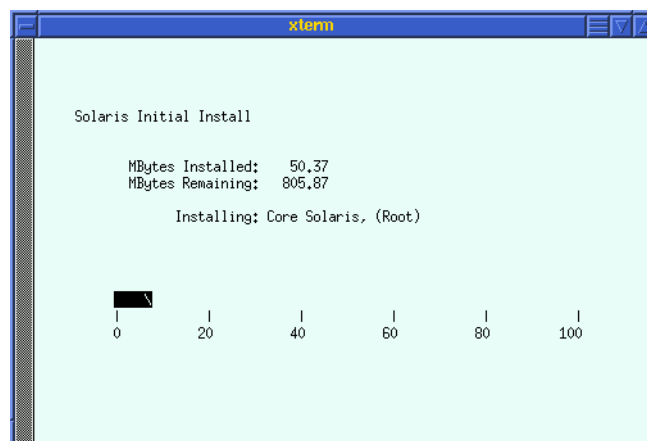
54. Nach Auswahl von „Continue“ geht's auch schon fast los:



55. Noch eine allerletzte Frage. Wir wollen den reboot selbst durchführen!



56. Und los geht's!



Es wird nun die Platte partitioniert und formatiert, und die Daten von der eingelegten CD kopiert.

57. Am Ende des Vorgangs erhält Informationen über den Verlauf der Installation, Hinweise auf Protokolldateien und einen Shell-Prompt, von dem aus das System dann gebootet werden kann:

```

xterm
Installing boot information
- Installing boot blocks (c1t0d0s0)
- Updating system firmware for automatic rebooting

Installation log location
- /a/var/sadm/system/logs/install_log (before reboot)
- /var/sadm/system/logs/install_log (after reboot)

Installation complete
Executing SolStart postinstall phase...
Executing finish script "patch_finish"...

Finish script patch_finish execution completed.
Executing JumpStart postinstall phase...

The begin script log 'begin.log'
is located in /var/sadm/system/logs after reboot.

The finish script log 'finish.log'
is located in /var/sadm/system/logs after reboot.

reboot

```

58. Nach dem Start des Systems wird man gebeten das Paßwort des Systemverwalter-Accounts „root“ zu setzen:

```

xterm
On this screen you can create a root password.

A root password can contain any number of characters, but only the first eight
characters in the password are significant. (For example, if you create
`a1b2c3d4e5f6` as your root password, you can use `a1b2c3d4` to gain root
access.)

You will be prompted to type the root password twice; for security, the password
will not be displayed on the screen as you type it.

> If you do not want a root password, press RETURN twice.

Root password: █

Press Return to continue.

```

## 6.1.3 CD #2

Nachdem der wichtigste Teil des Betriebssystems nun installiert ist muß der Rest von der zweiten CD auch noch installiert werden. Wird dieser Punkt vergessen, so stehen u.a. keine Manual Pages zur Verfügung!

1. Zweite CD einzulegen
2. Es wird gefragt, woher die zweite CD („Solaris 8 (SPARC) Software 2“) installiert werden soll:

```

xterm
System identification is completed.
Setting netmask of eri0 to 255.255.255.0
Setting default IPv4 interface for multicast: add net 224.0.0.4: gateway rfhs8038
syslog service starting.
Print services started.
volume management starting.
Jul 19 13:16:12 rfhs8038 sendmail[361]: My unqualified host name (rfhs8038) unknown: sleeping for retry
Starting Web Start Launcher in Command Line Mode.

Please specify the media from which you will install Solaris 8 (SPARC) Software 2.
Alternatively, choose the selection for "Skip" to skip this CD and go on to the next one.

Media:
1. CD
2. Network File System
3. Skip

Media [1]: █

```

3. An dieser Stelle bricht die Installation ab, da der Installer zum Aufbau der grafischen Oberfläche eine X-Window-Oberfläche erwartet, die aber natürlich durch die Installation über das ASCII-Terminal nicht gegeben ist.

Abhilfe bietet hier, zuerst sicherzustellen daß Ausgaben über X auf einen entsprechenden X-Server auf einer Workstation umgelenkt werden, und die Installation dann per Hand neu anzustoßen:

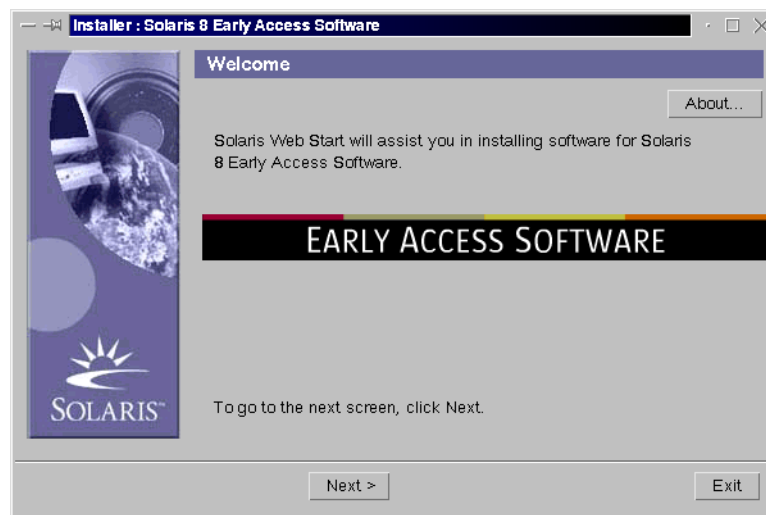
4. `DISPLAY=rfhpc8317:0`
5. `export DISPLAY`
6. `cd /cdrom/cdrom0`
7. `./installer`
8. Die Installation der restlichen Software (u.a. Manual Pages!) läuft nun vollautomatisch ab (sorry, keine Screenshots!)
9. Ist der installer fertig, so sollte das System nochmals neu gestartet werden:  
# `reboot`

### 6.1.4 Early Access (EA) Software

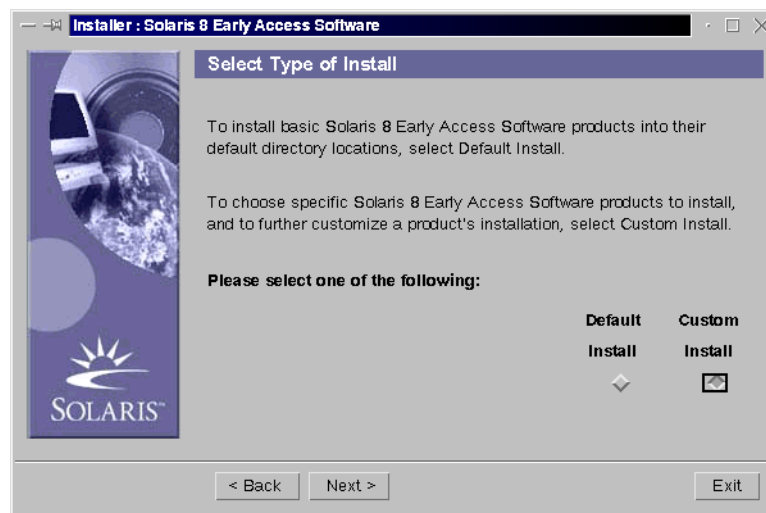
Nachdem wir Disk Mirroring (Solstice DiskSuite, SDS) und das Remote System Console Board (RSC) benutzen wollen muß die Software dafür installiert werden. Sie ist Teil der Early Access Software. Die Installation ist im Folgenden dokumentiert:

1. Solaris 8 (SPARC) Software CD 2 einlegen
2. `cd /cdrom/cdrom0`
3. `cd EA`
4. Sicherstellen dass X möglich ist - es wird ein 24bit Display benötigt, 16bit reichen *nicht!*
5. `DISPLAY=rfhpc8317:0`
6. `export DISPLAY`
7. `./installer` aufrufen

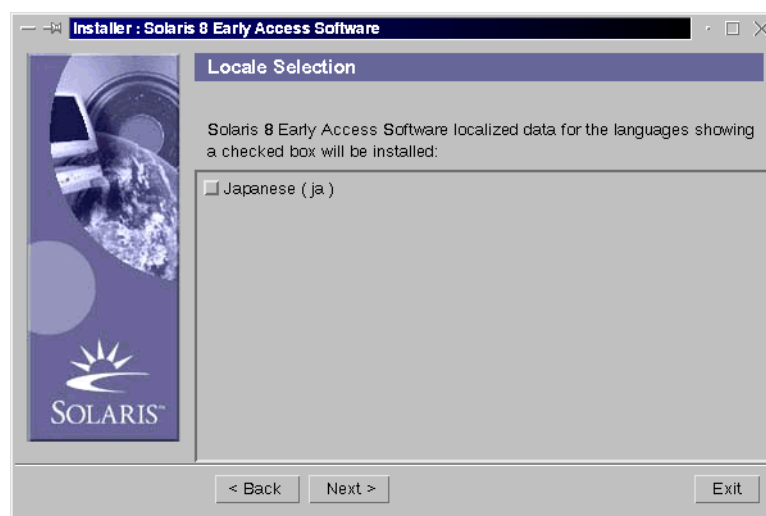
8.



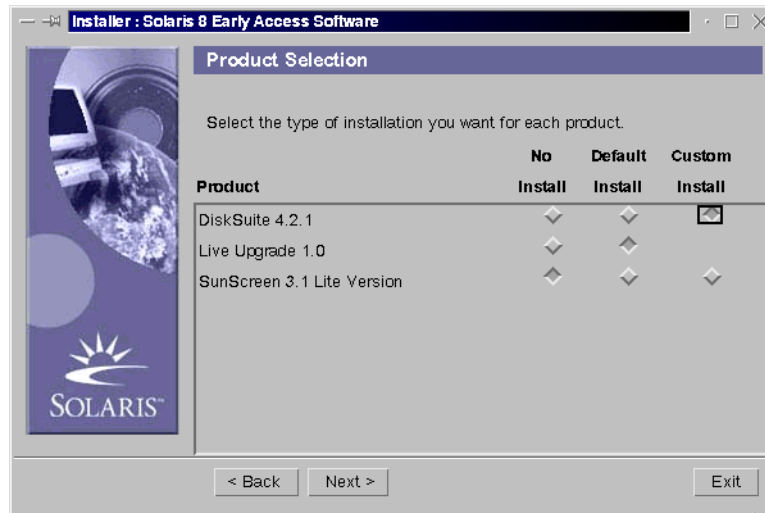
9. Nachdem wir nur einen Teil der EA-Software installieren wollen ist hier „Custom Install“ zu wählen:



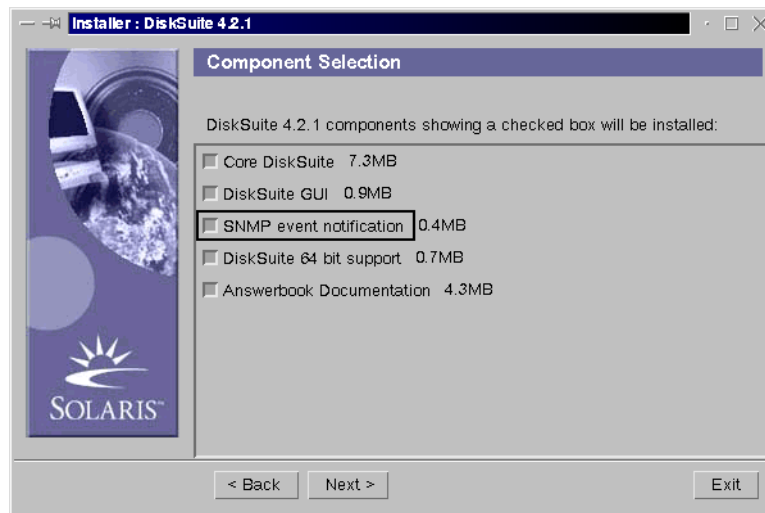
10.



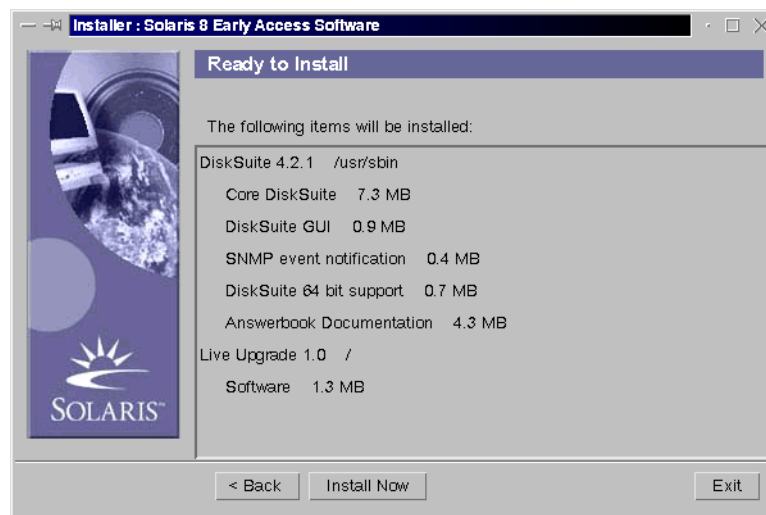
11. Uns interessiert nur die Disk Suite:



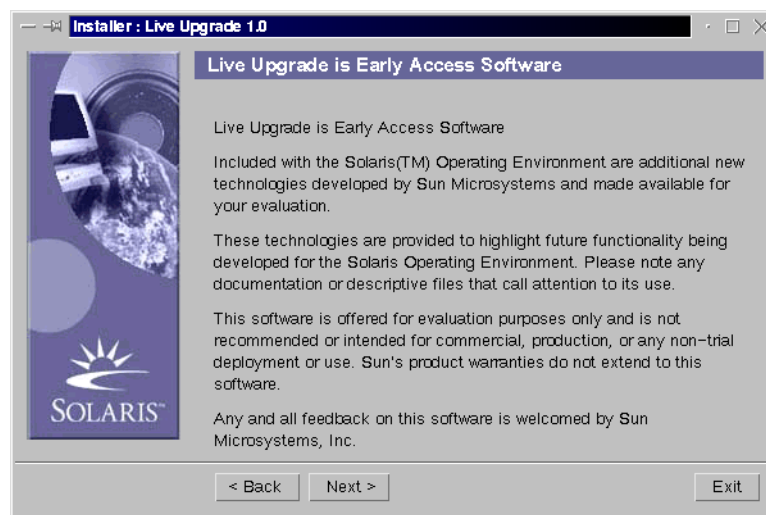
12. Davon allerdings alles (Sicher ist sicher):



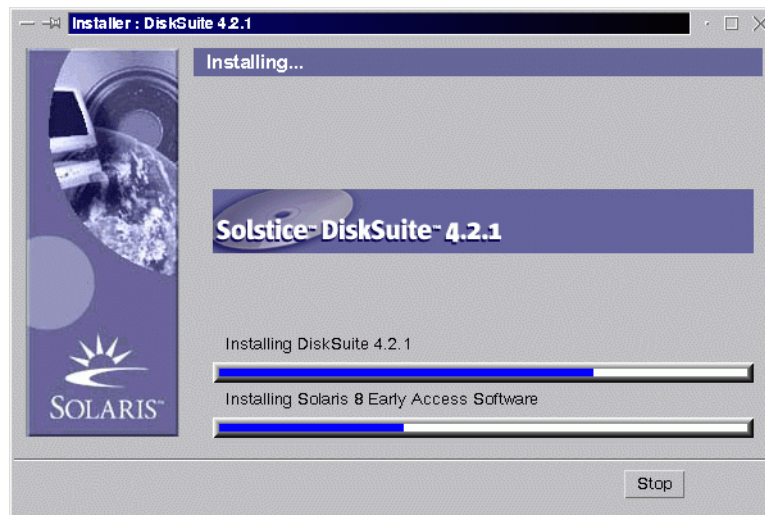
13. Wieder vor der eigentlichen Installation nochmals das Installationsprofil:



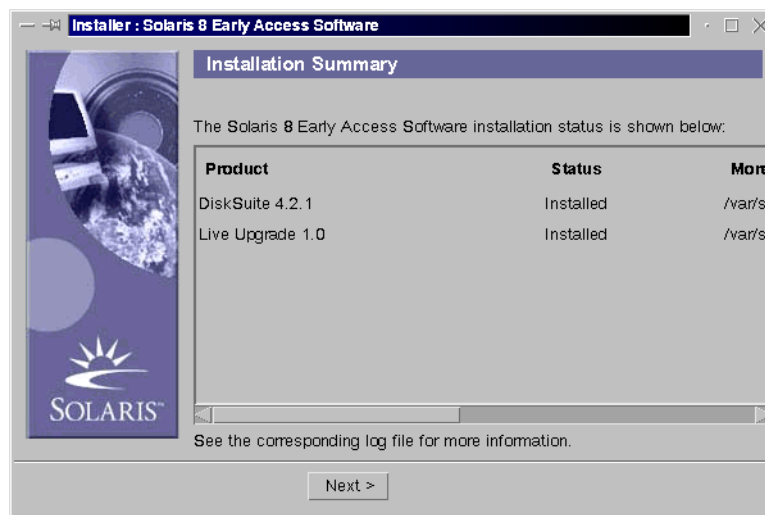
14. Live Upgrade ist nicht für den Produktivbetrieb gedacht (beim nächsten Mal nicht mehr anwählen!):



15. Installation läuft:

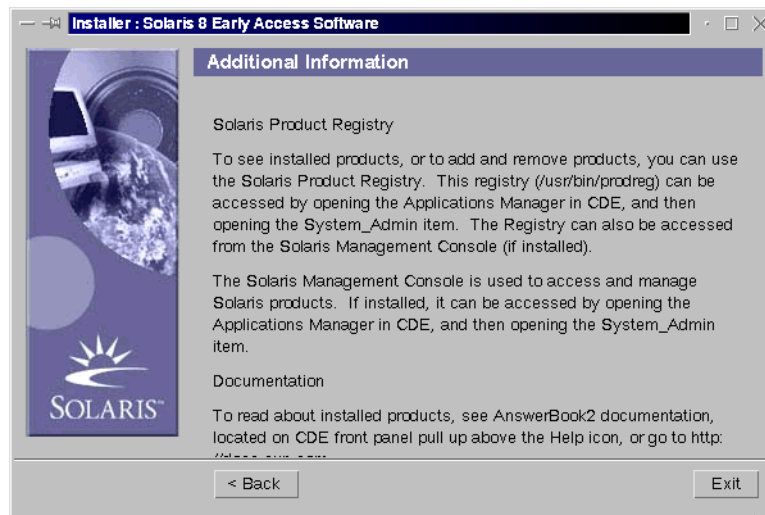


16. Produkte sind installiert:

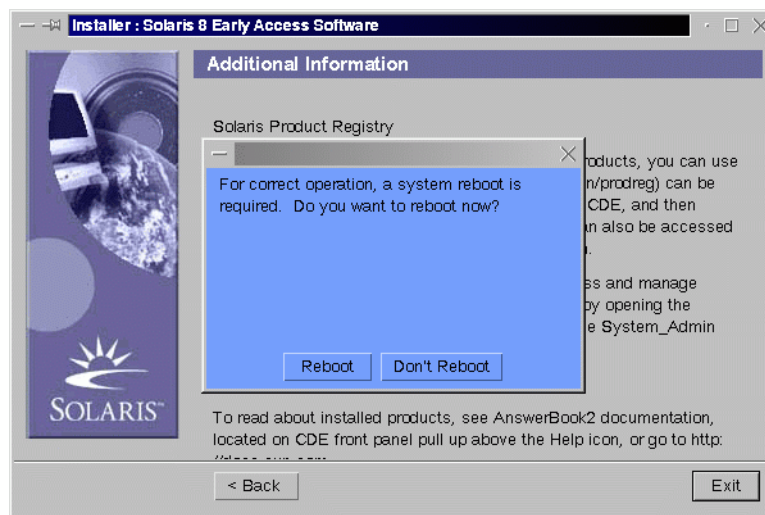


17. Diverse Informationen (wieso ist da kein Scrollbalken? :-)





## 18. Solaris goes Windows:



## 6.1.5 Solstice Online DiskSuite

Die SunFire besitzt zwei identische Fiber-Channel (FC-AL) Platten mit jeweils 36GB Kapazität. Die erste Platte enthält - wie bei der Installation oben beschrieben - root- und swap-Filesystem. Die zweite Platte soll als Spiegelplatte aufgesetzt werden, um einen Betriebsausfall bei Ausfall einer der Platten zu verhindern.

Die Installation des Disk-Mirrorings ist im Folgenden beschrieben.

### 6.1.5.1 Software

1. Software wird im Rahmen der „Early Access Software“ installiert, siehe oben. Überprüfen:

```
pkginfo | grep -i disksui
application SUNWdsab Solstice DiskSuite 4.2.1 Collection
system SUNWmdg Solstice DiskSuite Tool
```

|        |          |                                                   |
|--------|----------|---------------------------------------------------|
| system | SUNWmdnr | Solstice DiskSuite Log Daemon Configuration Files |
| system | SUNWmdnu | Solstice DiskSuite Log Daemon                     |
| system | SUNWmdr  | Solstice DiskSuite Drivers                        |
| system | SUNWmdu  | Solstice DiskSuite Commands                       |
| system | SUNWmdx  | Solstice DiskSuite Drivers(64-bit)                |

### 6.1.5.2 Partitionen, Replikas, MetaDB

2. Für Verwaltungsdaten in der Meta-Database (metadb) wird pro Platte mindestens eine eigene Partition für Replicas der metadb benötigt, gern mehr als eine. Da mindestens drei metadbs im System sein müssen werden jeweils pro Partition zwei metadbs angelegt, wie weiter unten beschrieben.

Ideal: pro Platte zwei Replicas, z.B. root, repl1, swap, repl2

System bereits installiert: root, swap, repl (zwei Replikas in 1 Partition)

3. Frei Partition hinter swap schaffen: c1t0d0s3 (~10MB)

ACHTUNG, format(8) im Single User Mode ausführen, und Swap vorher mit „swap -d /dev/dsk/c1t0d0s1“ abschalten! Die Systemplatte hat dann folgende Partitionierung:

| Part | Tag        | Flag | Cylinders     | Size    | Blocks               |
|------|------------|------|---------------|---------|----------------------|
| 0    | root       | wm   | 0 - 18947     | 26.10GB | (18948/0/0) 54740772 |
| 1    | swap       | wu   | 18948 - 24610 | 7.80GB  | (5663/0/0) 16360407  |
| 2    | backup     | wm   | 0 - 24619     | 33.92GB | (24620/0/0) 71127180 |
| 3    | alternates | wm   | 24612 - 24619 | 11.29MB | (8/0/0) 23112        |

4. Disklabel (Partitionierung) von Platte 1 auf Spiegelplatte übernehmen

```
prtvtoc /dev/rdisk/c1t0d0s2 >/root/prtvtoc.out-c1t0d0s2
fmthard -s /root/prtvtoc.out-c1t0d0s2 /dev/rdisk/c1t1d0s2
```

fmthard Debug-Ausgabe (only): -i

5. GUI: metatool (wer's braucht... wir nicht!)
6. Zwei Replicas auf neuer Partition anlegen:

```
metadb -a -c 2 -f c1t0d0s3
```

7. Zwei weitere Replicas auf der 2. Platte:

```
metadb -a -c 2 -f c1t1d0s3
```

8. MetaDBs anzeigen: metadb

### 6.1.5.3 Spiegeln der root-Partition

Das Spiegeln der root-Partition ist in „SPARC: How to Create a Mirror From root (/) (Command Line)“, Solstice DiskSuite 4.2.1 User's Guide, Seite 80ff beschrieben, und dient als Grundlage für die folgende Prozedur:

9. root-Partition Platte 1 in MetaDB aufnehmen:

```
metainit -f d11 1 1 c1t0d0s0
```

10. root-Partition 2. Platte (Spiegel) in MetaDB aufnehmen:

```
metainit d12 1 1 c1t1d0s0
```

**11. Mirror-Set (d1) erstellen und erste Platte (d11) aufnehmen:**

```
metainit d1 -m d11
```

**12. /etc/vfstab und /etc/systems anpassen:**

```
metaroot d1
```

Dieser Befehl ändert in /etc/vfstab das Root-Filesystem von /dev/dsk/c1t0d0s0 in /dev/md/dsk/d1 (vgl. Kapitel C.1 "/etc/vfstab" auf Seite 344), in /etc/system werden folgende Einträge ergänzt (vgl. Kapitel C.10 "/etc/system" auf Seite 352):

```
* Begin MDD root info (do not edit)
forceload: misc/md_trans
forceload: misc/md_raid
forceload: misc/md_hotspares
forceload: misc/md_stripe
forceload: misc/md_mirror
forceload: drv/pcisch
forceload: drv/qlc
forceload: drv/fp
forceload: drv/ssd
rootdev: /pseudo/md@0:0,1,blk
* End MDD root info (do not edit)
* Begin MDD database info (do not edit)
set md:mddb_bootlist1="ssd:3:16 ssd:3:1050 ssd:11:16 ssd:11:1050"
* End MDD database info (do not edit)
```

**13. Mirror bis zum nächsten reboot gegen beschreiben schützen:**

```
lockfs -fa
```

**14. Rebooten und Mirror syncen:**

```
reboot
```

**15. Zweite Platte (d11) in Spiegel (d1) einhängen und damit aktivieren:**

```
metattach d1 d12
```

**16. Statusabfrage, warten bis Resync fertig - ca. 2h bei 25GB:**

```
metastat
```

**6.1.5.4 Zweiter Spiegel für Swap****17. Unbedingt Patch 108693-06 einspielen:**

- Download von [sunsolve.sun.com](http://sunsolve.sun.com)
- `unzip 108693-06.zip`
- `patchadd 108693-06`

```
18.metainit -f d21 1 1 c1t0d0s1
```

```
19.metainit d22 1 1 c1t1d0s1
```

```
20.metainit d2 -m d21
```

```
21.metattach d2 d22
```

```
22.metastat (warten bis gesynct)
```

```
23. In /etc/vfstab /dev/dsk/c1t0d0s1 durch /dev/md/dsk/d20 ersetzen
```

```
24. reboot
```

```
25. Fertig!
```

Damit sind sowohl root- als auch swap-Partition des Systems abgesichert.

### 6.1.5.5 Disaster Recovery: Kaputte Systemplatte ersetzen

Die folgenden Schritte beschreiben das Vorgehen beim Ausfall einer der beiden Platten, z.B. c1t0d0s2:

1. Beim beststellen des Ausfalls Rechner nicht booten. Falls doch, Consolen-Meldungen *GENAU* lesen und befolgen:

```
...
Hostname: rfhs8038
metainit: rfhs8038: stale databases

Insufficient metadvice database replicas located.

Use metadb to delete databases which are broken.
Ignore any „Read-only file system“ error messages.
Reboot the system when finished to reload the metadvice database.
After reboot, repair any broken database replicas which were deleted.

Type control-d to proceed with normal startup,
(or give root password for system maintenance):
```

2. Alte MetaDB löschen:

```
metadb -d -c 2 /dev/dsk/c1t0d0s3
```

3. Ja, wirklich (auf jeden Fall!) neu starten- s.o.:

```
reboot
```

4. Platte wählen, neue Platte ggf. mit Label versehen (hier nicht näher beschrieben):

```
format
```

5. Label der neue Platte (c1t0d0s2) wiederherstellen:

```
fmthard -s /root/prtvtoc.out-c1t0d0s2 /dev/rdisk/c1t0d0s2
```

bzw. falls die Datei mit den Partionierungsdaten verloren gegangen ist das Label von der funktionierenden Platte übernehmen:

```
prtvtoc /dev/rdisk/c1t1d0s2 >/root/prtvtoc.out-c1t1d0s2
fmthard -s /root/prtvtoc.out-c1t1d0s2 /dev/rdisk/c1t0d0s2
```

6. Status MetaDB überprüfen:

```
metadb
```

7. MetaDB auf der neuen Platte anlegen:

```
metadb -a -c 2 /dev/dsk/c1t0d0s3
```

8. Ersetzen der ausgefallenen root-Partition durch die neue root-Partition:

```
metareplace -e d1 c1t0d0s0
```

9. Ersetzen der ausgefallenen swap-Partition durch die neue swap-Partition:

```
metareplace -e d2 c1t0d0s1
```

10. Auf resync warten:

```
metastat
```

11. Fertig

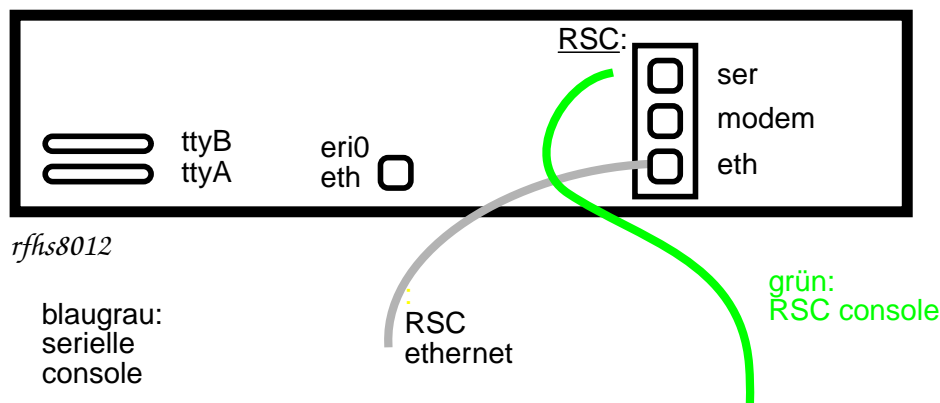
## 6.1.6 Remote System Console (RSC)

### 6.1.6.1 Verschaltung

Die SunFire 280R wird mit einem eingebauten Management Board, Remote System Console (RSC) genannt, geliefert.

Der Setup im Stahlschrank im Raum U514 sieht folgendermaßen aus:

Rack U514 (Stahlschrank, Wand-Seite):



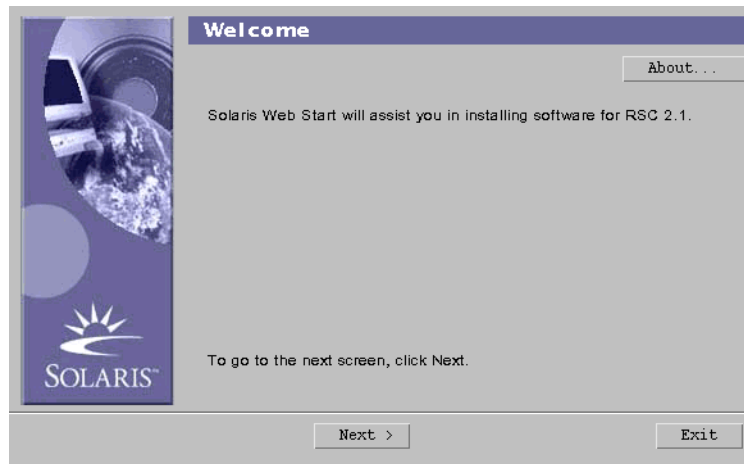
Zwischen den beiden Rechnern bestehen mehrere Verbindungen, die im Folgenden beschrieben sind:

- Serielle Console der rfhs8012: Momentan nicht genutzt.
- Ethernet-Zugang zum RSC-Board: Zugang zum RSC-Board via „telnet rfhs8012-rsc“. Nach dem Login als „root“ auf dem RSC-Board (gleiches Paßwort wie auf dem root-Account der rfhs8012) kann der Rechner hier an/ausgeschaltet und rebootet werden. Die Consolenausgaben sind so konfiguriert, dass sie auf das RSC-Board gehen. Mittels „console“ kann auf die Console umgeschaltet werden, mit "~." kann zum RSC-Prompt zurückgekehrt werden (Achtung, Tilde muß bei SSH-Verbindungen zweimal eingegeben werden da sonst die SSH-Verbindung unterbrochen wird!)
- Serieller Zugang zum RSC-Board: Die Verbindung zum seriellen Anschluß des RSC-Boards geschieht über ein normales (nicht gekreuztes!) grünes TP-Kabel mit Western- und DB25 Anschluß-Adapter. Das Kabel ist für den Betrieb an der ttyB Schnittstelle von *smaug* vorbereitet, jedoch nicht eingesteckt. Grund dafür ist, dass das RSC-Board neu gebootet werden muß wenn die serielle Schnittstelle an/abgesteckt wird, was u.U. im Ernstfall zu einem Problem werden kann, da kein Zugang zum Rechner mehr möglich ist. Dies ist auch der Grund, warum für die SunFire eine klassische serielle Console gewählt wurde.

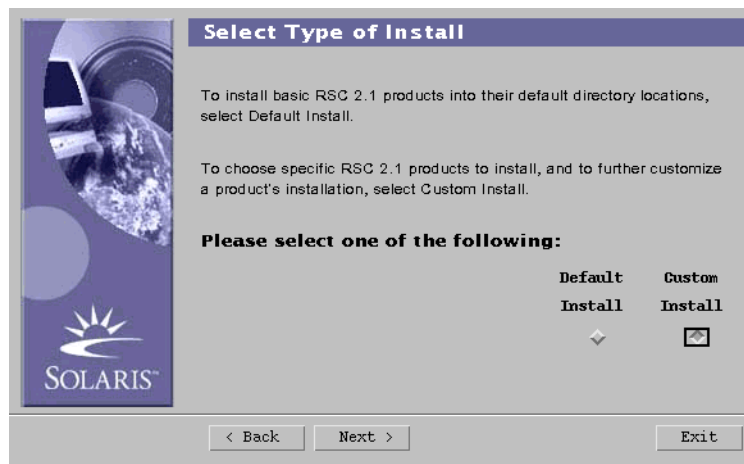
### 6.1.6.2 Setup der RSC-Software

Die folgenden Schritte beschreiben den Software-Setup des RSC-Boards:

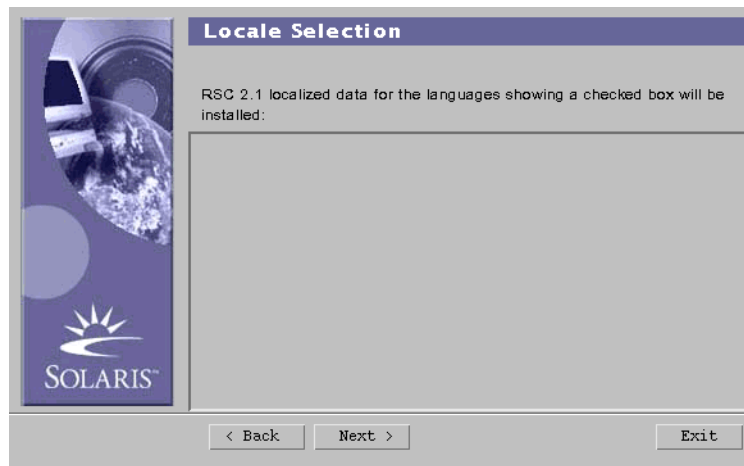
1. Evtl. Patch 111292-04 (Firmware Upgrade) einspielen
2. CD mit RSC-Software einlegen
3. `cd /cdrom/solaris8_401_suppcd/RSC_2.1/Product/.install_RSC`
4. DISPLAY passend setzen
5. `./installer`
- 6.



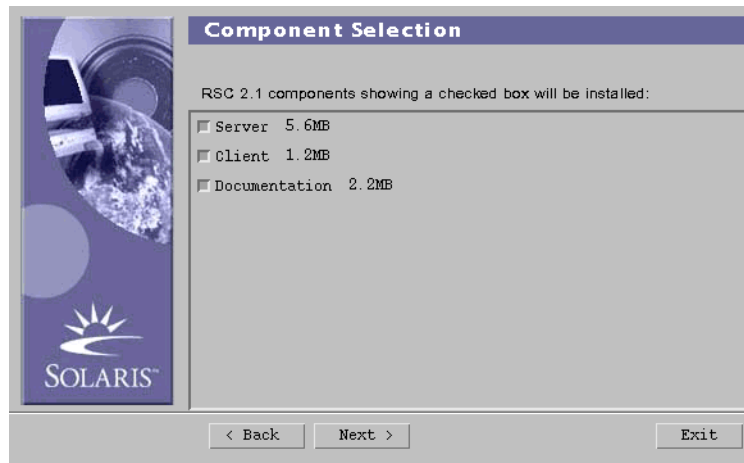
7.



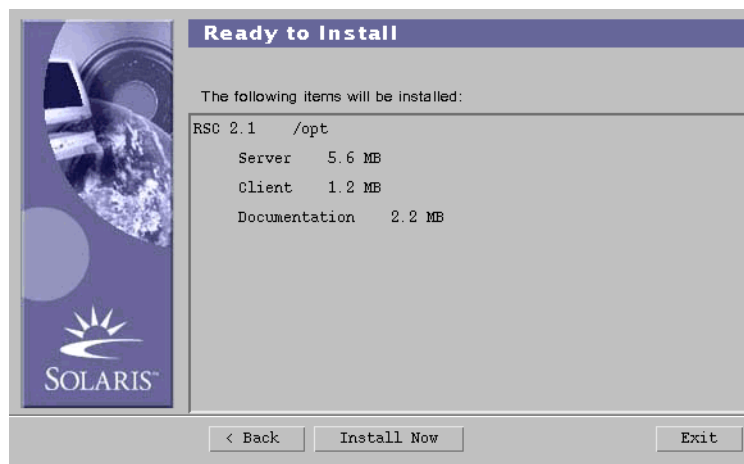
8.



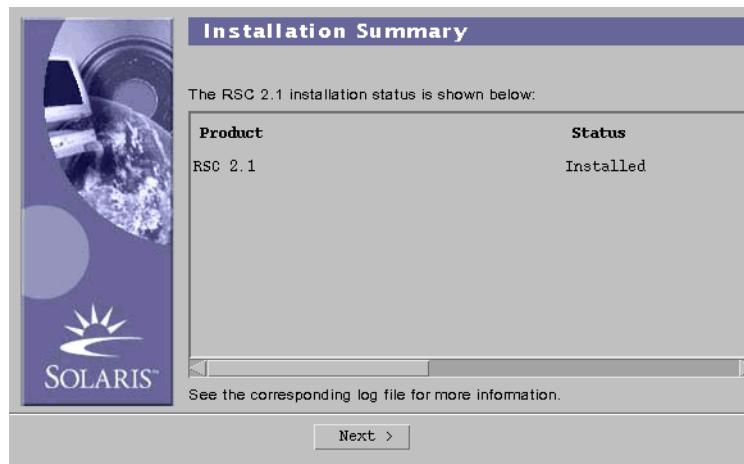
9.



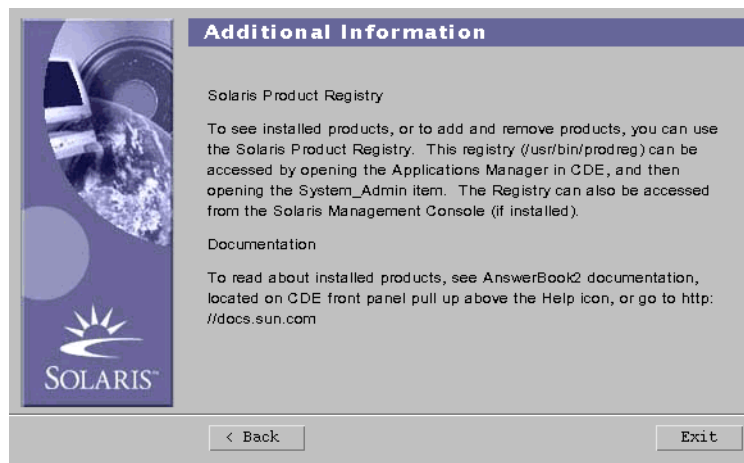
10.



11.



12.



13. Nach der Installation der Software empfiehlt es sich, die Dokumentation zu lesen („man rscadm“) und die Installationspfade der Programme zu finden:

```
$ pkgchk -l SUNWrsc | grep Path
```

14. Mit Hilfe des „uname -i“ Befehls ergibt sich dann der Pfad des Installationsprogrammes zu /usr/platform/SUNW,Sun-Fire-280R/rsc/rscadm.

Im Folgenden ist ein Beispiel-Durchlauf des RSC-Setup-Programms „rsc-config“ dargestellt, Eingaben sind dabei **fett** markiert:

```
rfhs8038# /usr/platform/SUNW,Sun-Fire-880/rsc/rsc-config
```

```
Continue with RSC setup (y|n): y
```

```
Set RSC date/time now (y|n|?) [y]: y
```

```
Server Hostname [rfhs8038]: rfhs8012
```

```
Edit customer info field (y|n|?) [n]: y
```

```
Customer Info (<= 40 char) []: FH Regensburg
```

```
Enable RSC Ethernet Interface (y|n|s|?) [n]: y
```

```
RSC IP Mode (config|dhcp|?) [dhcp]: dhcp
```

```
Enable RSC Alerts (y|n|s|?) [n]: n
```

```
Enable RSC Modem Interface (y|n|s|?) [n]: n
```



```
Serial port baud rate (9600|19200|38400|57600|115200) [9600]: 9600
Serial port data bits (7|8) [8]: 8
Serial port parity (even|odd|none) [none]: none
Serial port stop bits (1|2) [1]: 1
Setup RSC User Account (y|n|?) [y]: y
 Username []: root
 User Permissions (c,u,a,r|none|?) [cuar]: cuar
```

```

Verifying Selections

```

#### General Setup

```

Set RSC date now = y
Server Hostname = rfhs8012
Customer Info = FH Regensburg
```

```
Is this correct (y|n): y
```

#### Ethernet Setup

```

IP Mode = dhcp
```

```
Is this correct (y|n): y
```

#### Alert Setup

```

- Alerts disabled
```

```
Is this correct (y|n): y
```

#### Modem Setup

```

- Modem disabled, ppp disabled
```

```
Is this correct (y|n): y
```

#### Serial Port Setup

```

Serial Port Baud = 9600
Serial Port Data Bits = 8
Serial Port Parity = none
Serial Port Stop Bits = 1
```

```
Is this correct (y|n): y
```

#### User Setup

```

User Name = root
User Permissions = cuar
```

```
Is this correct (y|n): y
```

```
This script will now update RSC, continue? (y|n): y
Updating flash, this takes a few minutes
```

```

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Download completed successfully

Resetting RSC (takes about 90 seconds):
Setting up server to update RSC date on boot: DONE
Setting up server hostname: DONE
Setting up ethernet interface: DONE
Disabling RSC alert engine: DONE
Disabling modem interface: DONE
Setting up serial port interface: DONE
Adding user to RSC:

A valid password is between 6 and 8 characters, has at least
two alphabetic characters, and at least one numeric or special
character. The password must differ from the user's login name
and any reverse or circular shift of that login name.
Setting User Password Now ...

Password:
Re-enter Password:
User has been added to RSC
Resetting RSC (takes about 90 seconds):
Are you sure you want to reboot RSC (y/n)? y

DONE
Setting up RSC date: DONE

RSC has been successfully setup

rfhs8038#

```

Anschließend kann auf das RSC-Board über die serielle Schnittstelle oder via Ethernet zugegriffen werden, um den Rechner an/abzuschalten, etc. Die Consolenausgaben gehen weiterhin wie gewünscht an die serielle Console. Sollte dies geändert werden, so ist dies mit den im nächsten Kapitel beschriebenen Schritten zu ändern.

### 6.1.6.3 Umschalten zwischen serieller Schnittstelle und RSC

Sollen Consolen-Output und -Input der *rfhs8012* von seriell auf das RSC-Board umgestellt werden, so ist dies mit folgenden Befehlen möglich:

- Als root:

```
eeprom input-device=rsc-console
eeprom output-device=rsc-console
```

- Anschließend muß der Rechner angehalten werden:

```
halt
```

- Im Monitor können dann auch noch die diag-Ausgaben an das RSC-Board gesandt werden:

```
ok setenv diag-out-console true
```

Ist der Ausgangszustand (serielle Console) wiederherzustellen, so ist dies mit den folgenden Schritten machbar:

- Als root:

```
eeprom input-device=keyboard
eeprom output-device=screen
```

- Anschließend muß der Rechner angehalten werden:

```
halt
```

## 6.2 Nachinstallation

Nachdem das Betriebssystem auf dem Server installiert ist muß dieses noch an die lokalen Gegebenheiten angepaßt werden, und die Server-Dienste aufgesetzt werden. Diese Schritte der Nachinstallation werden im Folgenden beschrieben.

### 6.2.1 Drucker einrichten

Der Setup als Druck-Server ist im Kapitel 14.1.2.1 "Server einrichten" auf Seite 170 beschrieben.

### 6.2.2 NIS Server aufsetzen

- Domainname setzen:

```
echo im-unix >/etc/defaultdomain
domainname `cat /etc/defaultdomain`
```

- Das Aufsetzen des NIS-Servers geschieht mit dem Befehl „ypinit“. Es folgt die Ausgabe der Server-Konfiguration (Eingaben sind **fett** markiert):

```
rfhs8012# ypinit -m
```

```
In order for NIS to operate successfully, we have to construct a list of the
NIS servers. Please continue to add the names for YP servers in order of
preference, one per line. When you are done with the list, type a <control D>
or a return on a line by itself.
```

```
next host to add: rfhs8012
```

```
next host to add: ^D
```

```
The current list of yp servers looks like this:
```

```
rfhs8012
```

```
Is this correct? [y/n: y] y
```

```
Installing the YP database will require that you answer a few questions.
Questions will all be asked at the beginning of the procedure.
```

```
Do you want this procedure to quit on non-fatal errors? [y/n: n] n
```

```
OK, please remember to go back and redo manually whatever fails. If you
don't, some part of the system (perhaps the yp itself) won't work.
```

```
The yp domain directory is /var/yp/im-unix
```

```
There will be no further questions. The remainder of the procedure should take
5 to 10 minutes.
```

```
Building /var/yp/im-unix/ypservers...
```

```
Running /var/yp /Makefile...
```

```
updated passwd
```

```
updated group
```

```
updated hosts
```

```
updated ipnodes
```

```

make: Warning: Don't know how to make target `/etc/ethers`
Current working directory /var/yp
updated networks
updated rpc
updated services
updated protocols
updated netgroup
make: Warning: Don't know how to make target `/etc/bootparams`
Current working directory /var/yp
/var/yp/im-unix/mail.aliases: 5 aliases, longest 10 bytes, 77 bytes total
/usr/lib/netsvc/yp/mkalias /var/yp/`domainname`/mail.aliases /var/yp/`domainname`/
 mail.byaddr;
updated aliases
updated publickey
updated netid
/usr/sbin/makedbm /etc/netmasks /var/yp/`domainname`/netmasks.byaddr;
updated netmasks
couldn't find /etc/timezone
updated auto.master
updated auto.home
couldn't find /etc/auth_attr
couldn't find /etc/exec_attr
couldn't find /etc/prof_attr
updated user_attr
couldn't find /etc/audit_user
make: Warning: Target `all' not remade because of errors
Current working directory /var/yp
*** Error code 1
make: Fatal error: Command failed for target `k`
Error running Makefile.

```

rfhs8012 has been set up as a yp master server with errors. Please remember to figure out what went wrong, and fix it.

If there are running slave yp servers, run yppush now for any data bases which have been changed. If there are no running slaves, run ypinit on those hosts which are to be slave servers.  
rfhs8012#

- Anschließend in /var/yp/Makefile PWDIR=/var/yp setzen
- /var/yp/passwd mit User-Accounts aufsetzen
- cd /var/yp
- make
- In /etc/nsswitch.conf alle Einträge auf „files nis“ setzen
- Testen: „ypwhich“, „ypcat passwd“, login

### 6.2.3 NFS Server aufsetzen

Zum Setup des NFS Server ist die Datei /etc/dfs/dfstab anpassen, siehe Kapitel C.3 "/etc/dfs/dfstab" auf Seite 346. Anschließend ist der Server neu zu booten.

### 6.2.4 Dateien anpassen

Die meisten der hier aufgelisteten Config-Dateien sind in Kapitel C "Config-Files" auf Seite 344 komplett abgedruckt, es sollen hier nur der Vollständigkeit halber alle zu verändernden/kopierenden Dateien aufgelistet werden:

- /etc/auto\_home
- /etc/hosts.allow
- /etc/hosts.deny
- /etc/nsswitch.conf

- /etc/system
- /etc/auto\_master
- /etc/passwd
- /etc/vfstab
- /etc/group
- /etc/inetd.conf
- /etc/services
- /etc/vold.conf
- /etc/hosts
- /etc/netgroup
- /etc/shadow
- /etc/aliases
- /etc/resolv.conf
- /etc/sudoers

### 6.2.5 Last-Minute Änderungen zum Server-Wechsel

Der neue Server wurde unter dem Namen *rfhs8038* installiert und aufgesetzt. Die folgenden Schritte sind zur Umstellung der Server sind folgende Schritte nötig, sie sollten kurz vor der Umstellung *rfhs8038* -> *rfhs8012* ausgeführt werden:

- sendmail anhalten
- Mail (/var/mail) rüberkopieren:

```
rfhs8038# cd /var/mail
rfhs8038# rsync --delete -v -a -e /soft/bin/ssh --rsync-path=/soft/rsync-2.4.6/bin/rsync-
Sol2.6 rfhs8012:/var/mail/. .
```

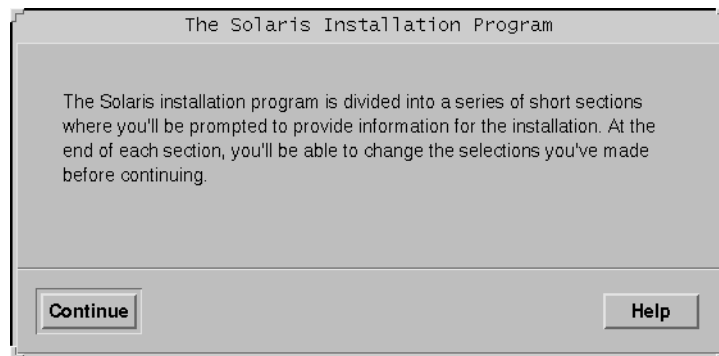
- Hostname von *rfhs8038* in den folgenden Dateien auf *rfhs8012* ändern:  
/etc/hostname.eri0, /etc/nodename, /etc/net/\*/hosts, /etc/dumpadm.conf
- Platten umhängen
- /etc/vfstab anpassen
- Crontabs kopieren
- /etc/rc\*.d und /etc/init.d: Symlinks für 3rd party Software (oracle, apach, ...) erstellen
- reboot

## 7. Setup Solaris 8/sparc Client Workstation

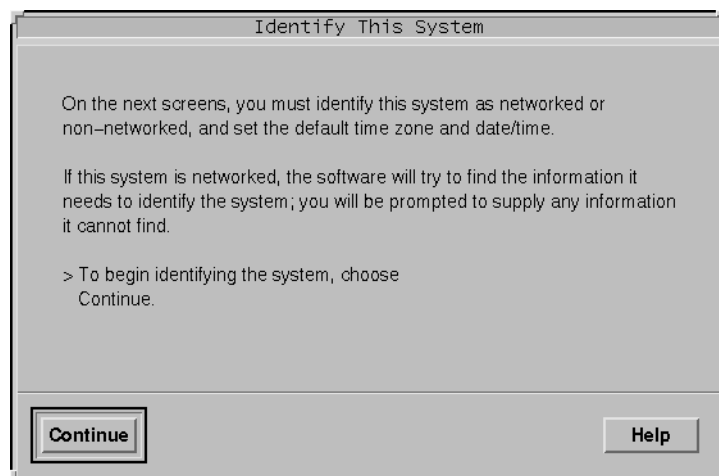
Setup der ehemaligen *rffhs8012* (Sun Ultra 10, 1GB RAM) als Workstation für Prof. Sauer, *sun-sauer*.

### 7.1 Systeminstallation

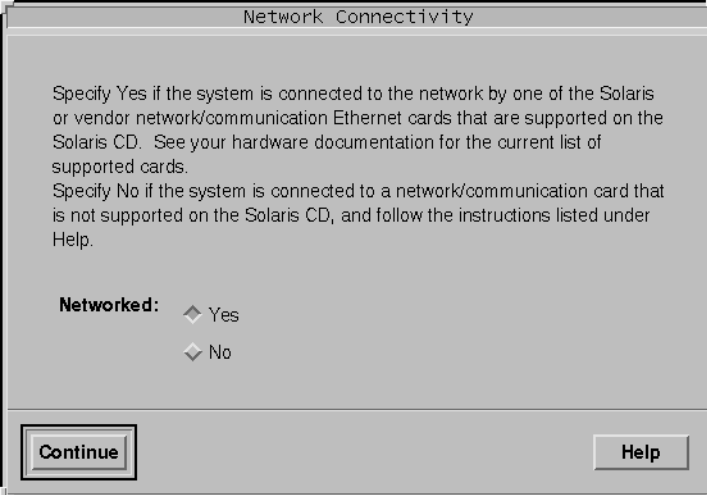
1. Maschine einschalten,
2. Stop+A drücken
3. Solaris 8 Software 1 CD einlegen
4. „boot cdrom“ eingeben
5. Select a Language: 0 (Englisch)
6. Select a Logale: 0 (English, C - 7-bit ASCII)
- 7.



8.



9.

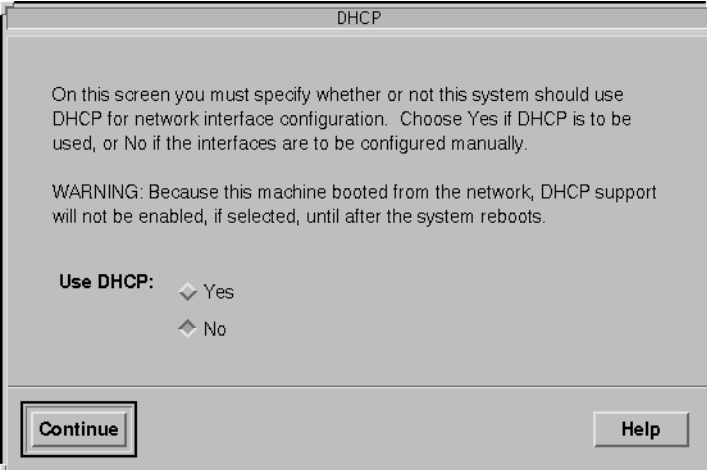


Network Connectivity

Specify Yes if the system is connected to the network by one of the Solaris or vendor network/communication Ethernet cards that are supported on the Solaris CD. See your hardware documentation for the current list of supported cards.  
Specify No if the system is connected to a network/communication card that is not supported on the Solaris CD, and follow the instructions listed under Help.

**Networked:**  Yes  
 No

10.



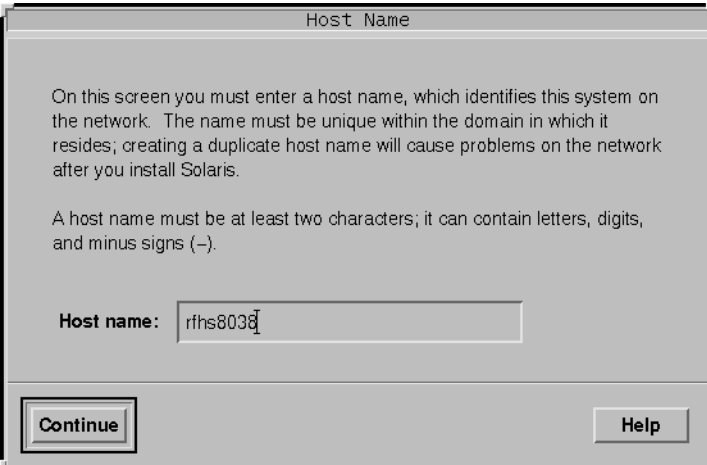
DHCP

On this screen you must specify whether or not this system should use DHCP for network interface configuration. Choose Yes if DHCP is to be used, or No if the interfaces are to be configured manually.

WARNING: Because this machine booted from the network, DHCP support will not be enabled, if selected, until after the system reboots.

**Use DHCP:**  Yes  
 No

11.



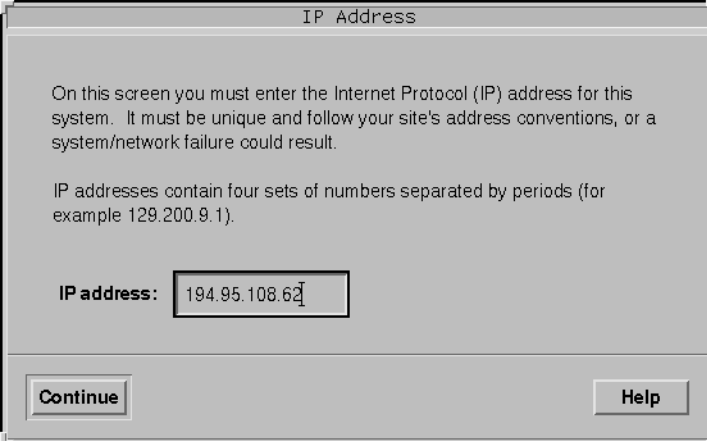
Host Name

On this screen you must enter a host name, which identifies this system on the network. The name must be unique within the domain in which it resides; creating a duplicate host name will cause problems on the network after you install Solaris.

A host name must be at least two characters; it can contain letters, digits, and minus signs (-).

**Host name:**

12.



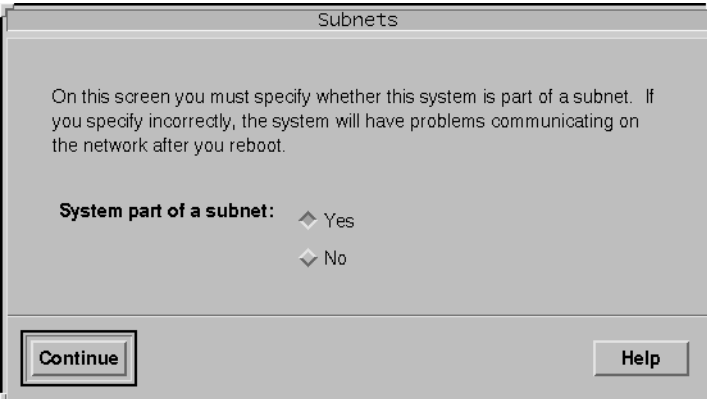
IP Address

On this screen you must enter the Internet Protocol (IP) address for this system. It must be unique and follow your site's address conventions, or a system/network failure could result.

IP addresses contain four sets of numbers separated by periods (for example 129.200.9.1).

IP address:

13.

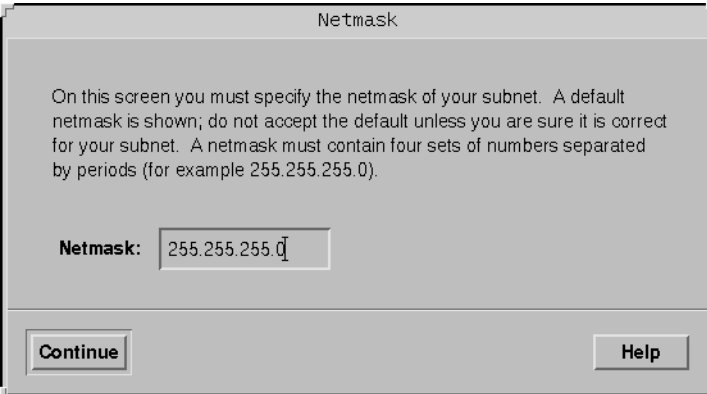


Subnets

On this screen you must specify whether this system is part of a subnet. If you specify incorrectly, the system will have problems communicating on the network after you reboot.

System part of a subnet:  Yes  
 No

14.



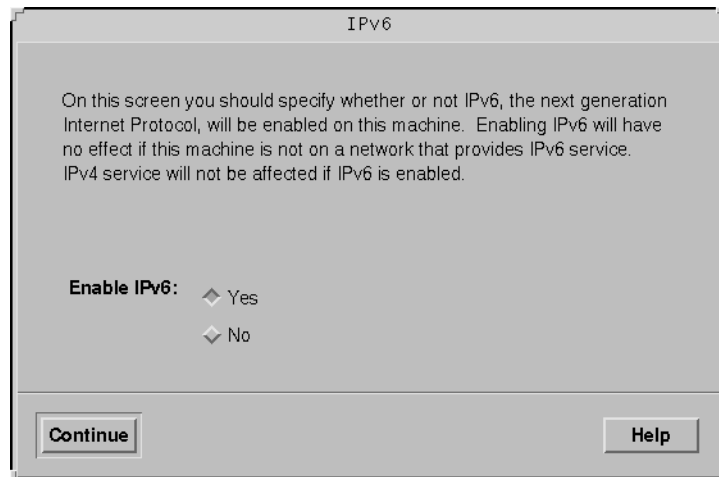
Netmask

On this screen you must specify the netmask of your subnet. A default netmask is shown; do not accept the default unless you are sure it is correct for your subnet. A netmask must contain four sets of numbers separated by periods (for example 255.255.255.0).

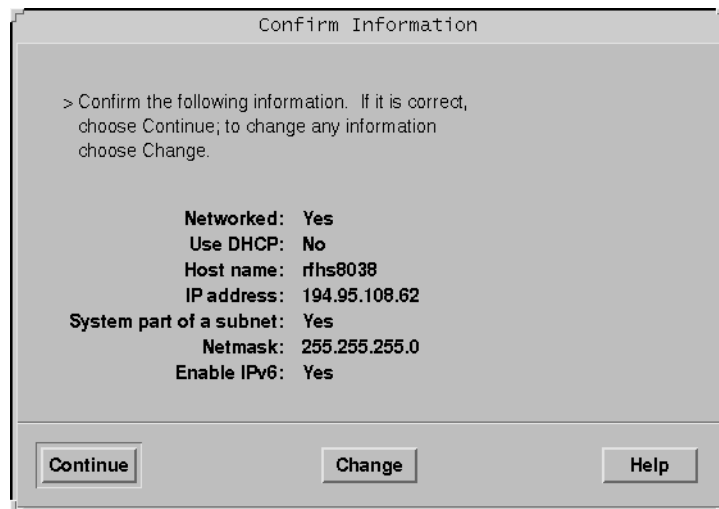
Netmask:



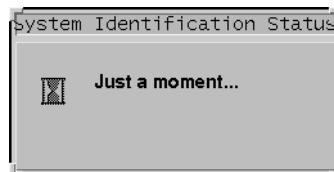
15.



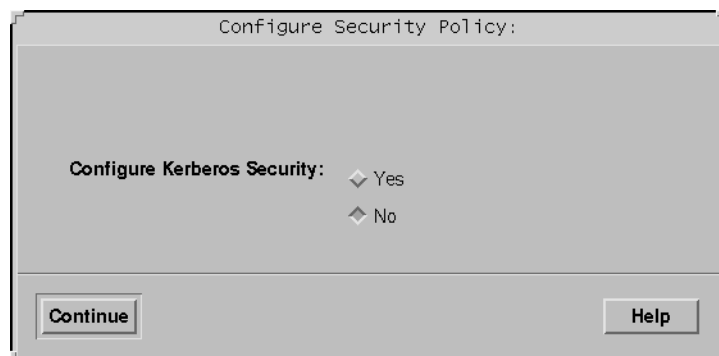
16.



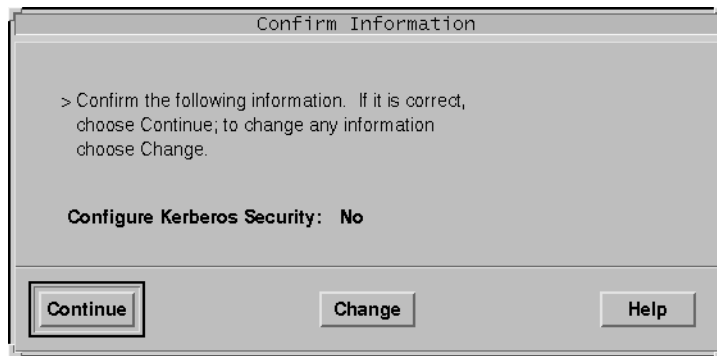
17.



18.



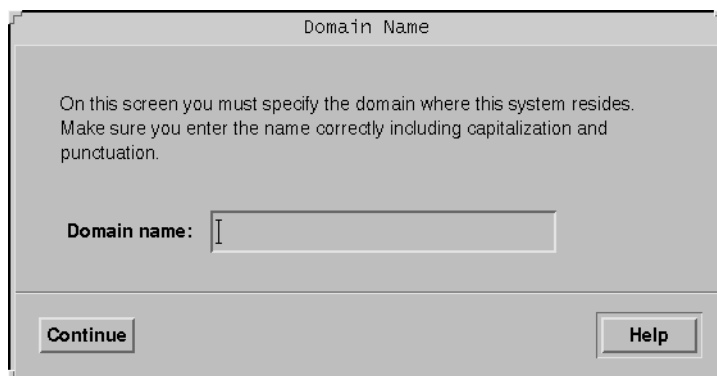
19.



20.

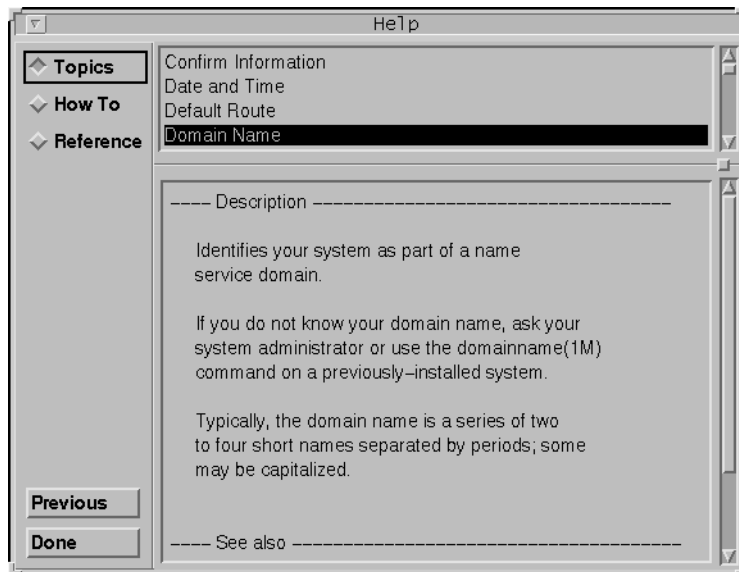


21. Der folgende Dialog ist leider unklar, ob NIS oder DNS Domäne gemeint ist:

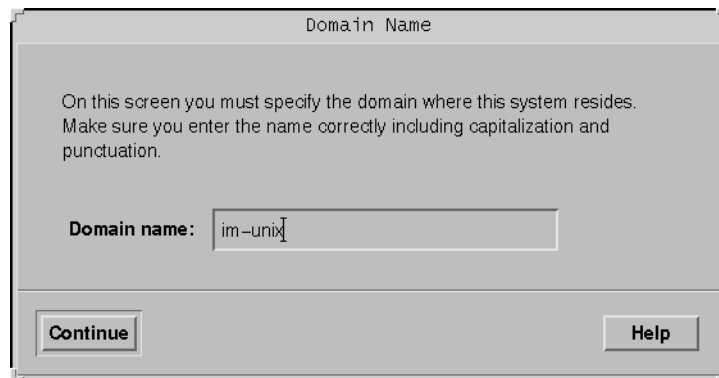


Ein Blick in die Online-Hilfe schafft hier Klarheit!

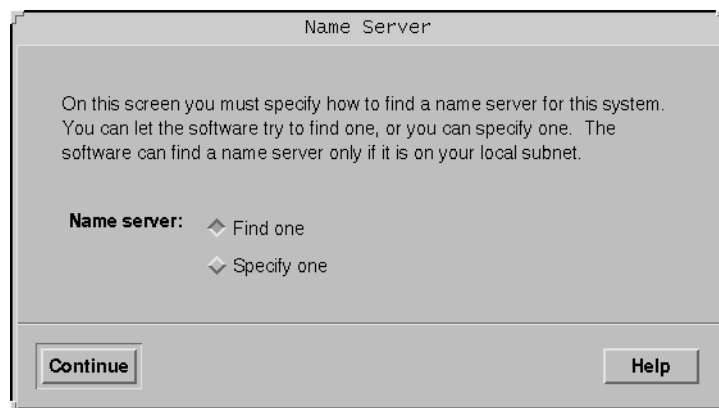
22. Der Hinweis auf `domainname(1M)` reicht - es ist der NIS Domainname gemeint:



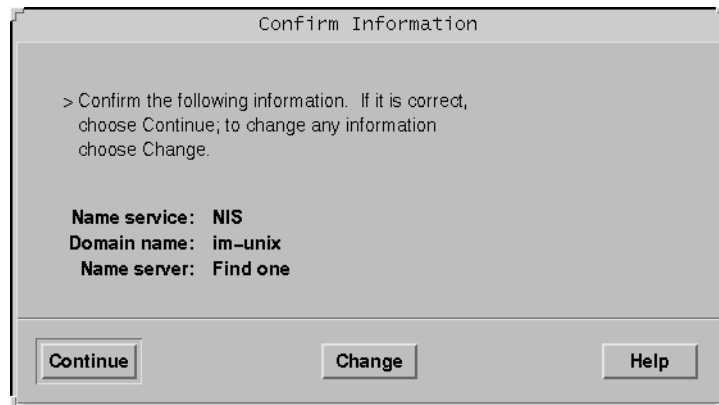
23.



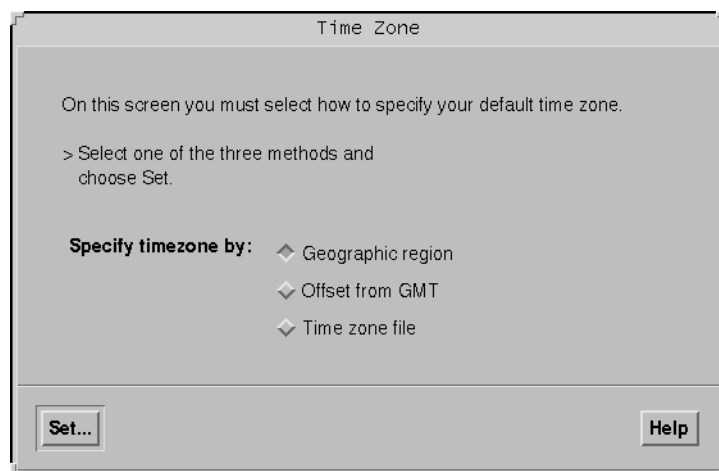
24.



25.



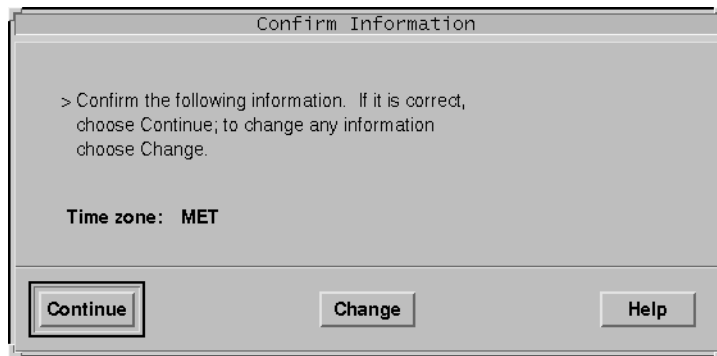
26.



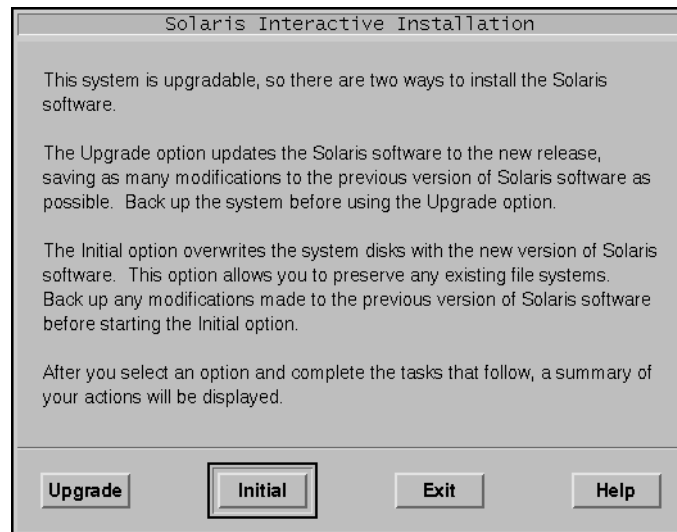
27.



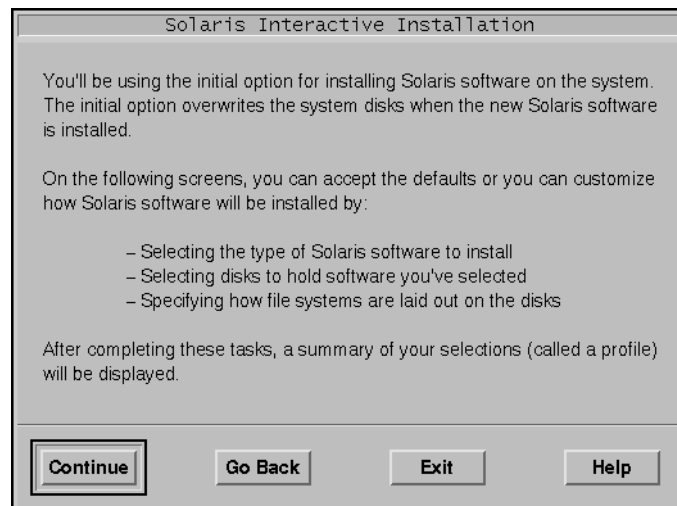
28.



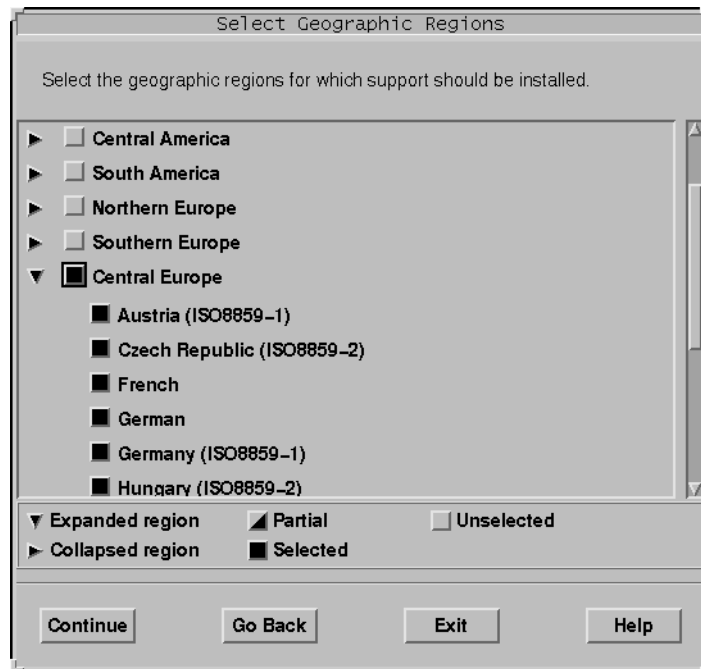
29.



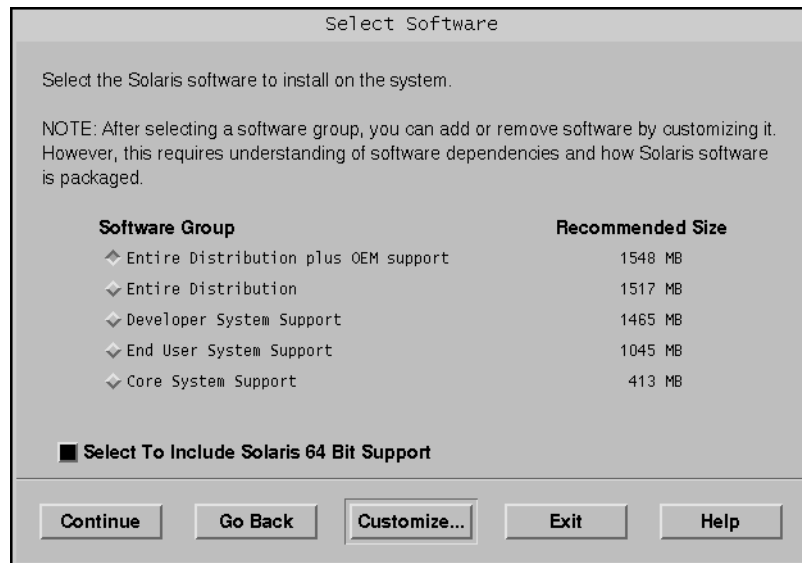
30.



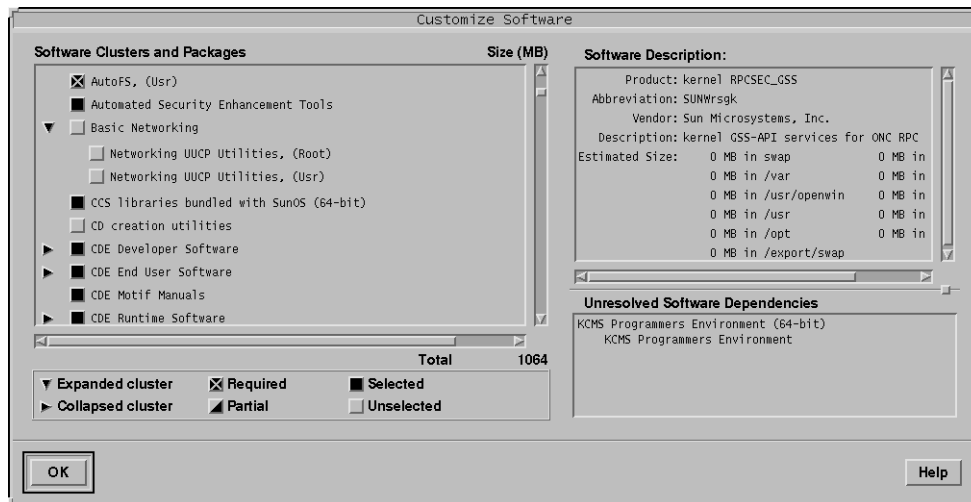
31.



32.



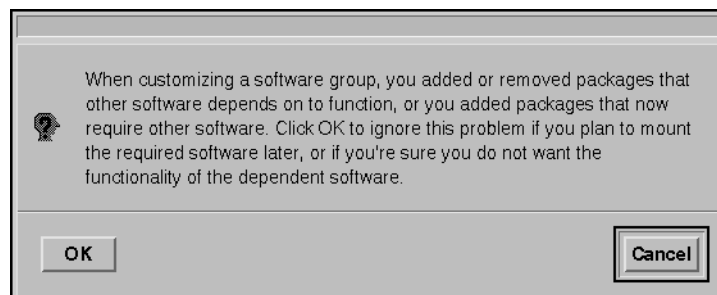
## 33. Software-Auswahl:



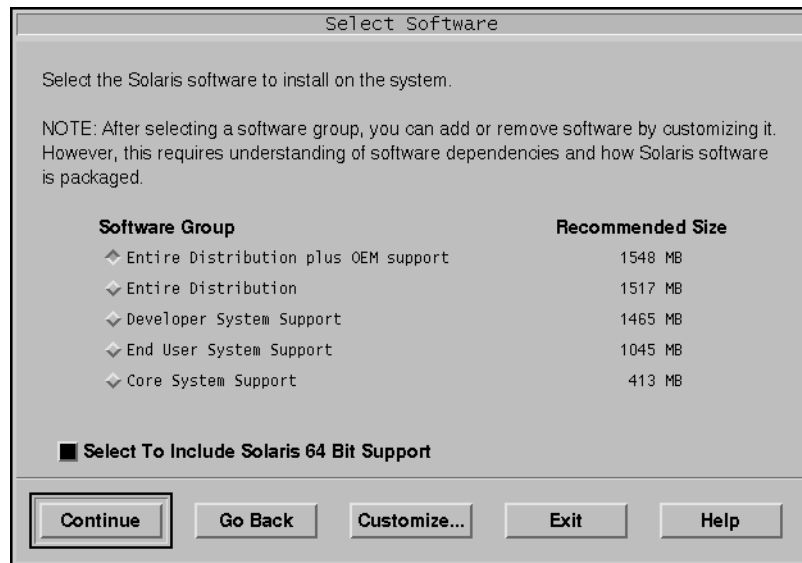
Nachdem im vorangegangenen Schritt „Entire Distribution + OEM Support“ angewählt wurde ist hier nun folgendes wieder abzuwählen:

- Apache Web Server
- Basic Networking (UUCP)
- DHCP Server
- Domain Configuration Server
- KCMS Runtime Environment
- KCMS Runtime Environment (64-bit)
- Sun Fire 15000 platform software
- Sun Fire 15000 platform software (64-bit)
- Ultra Enterprise 20000 platform software
- Ultra Enterprise 20000 platform software (64-bit)

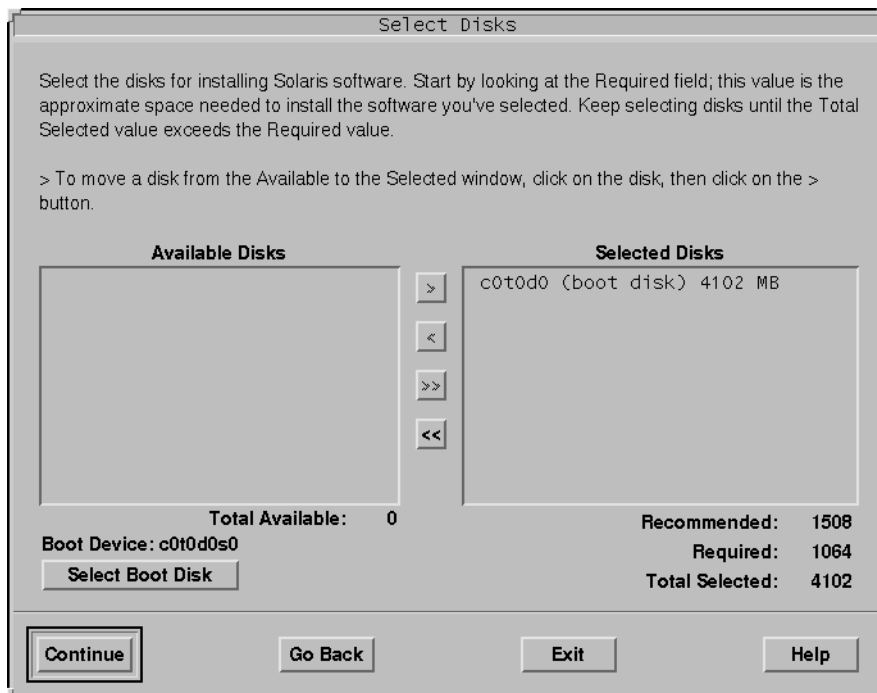
34.



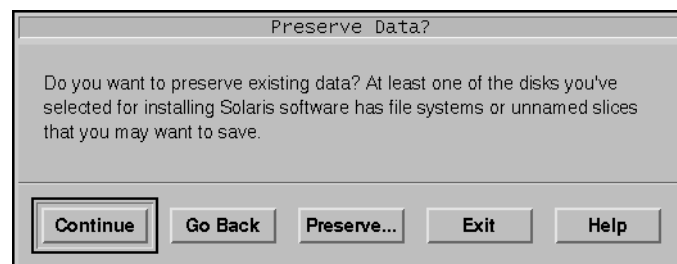
35.



36.

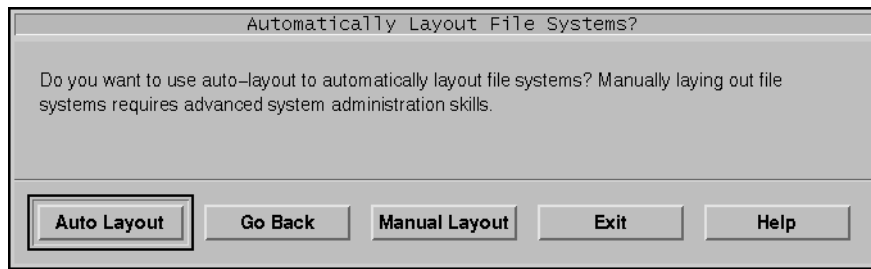


37.



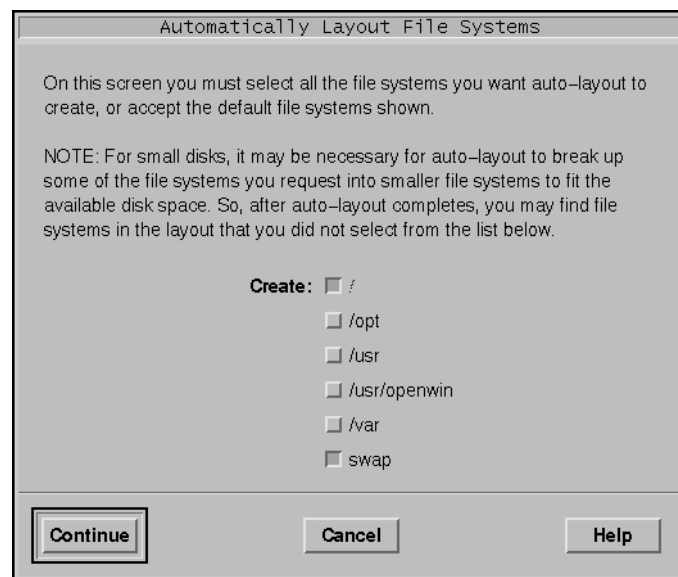


38.



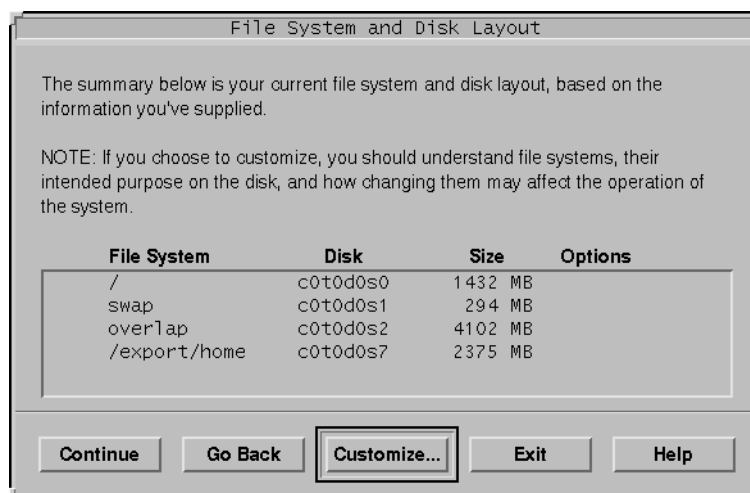
39.

40. Beim automatischen Layout der Dateisysteme kann angegeben werden, welche Dateisysteme angelegt werden sollen:



Es reicht hier, jeweils eine Partition für root (/) und swap anzulegen, weitere Dateisysteme sind nicht nötig bzw. eher unsinnig.

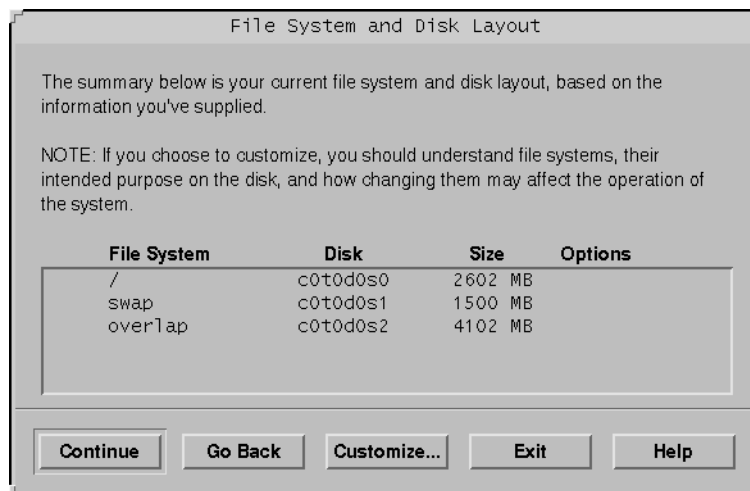
41.



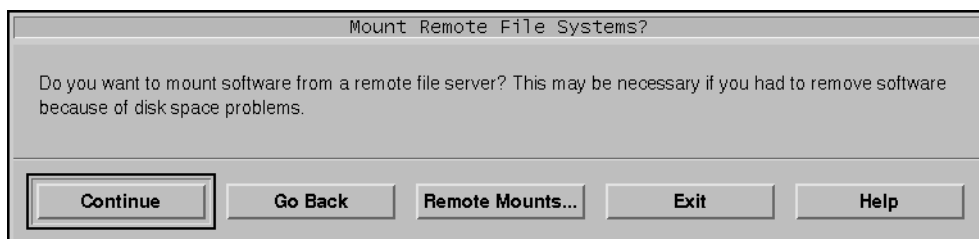
42.



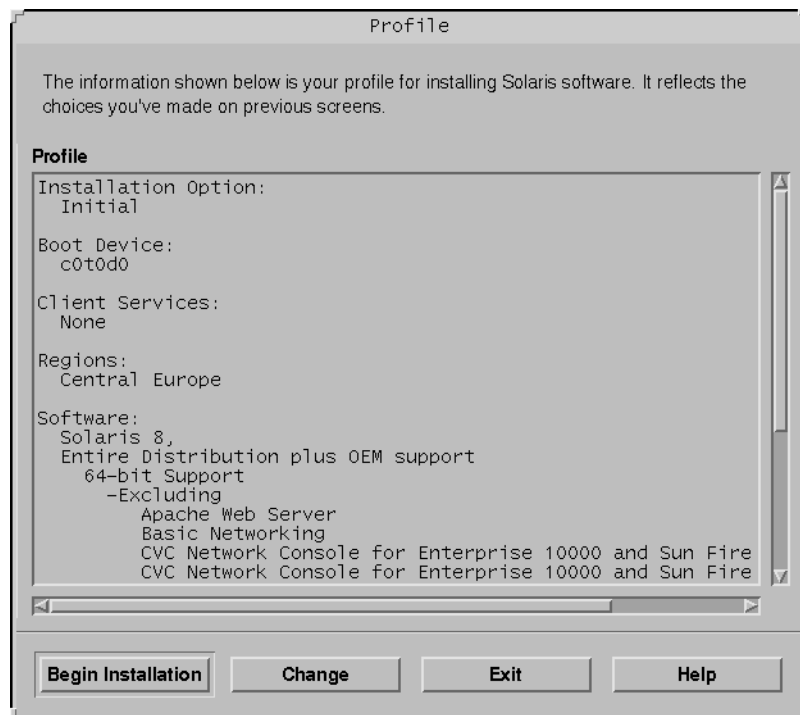
43.



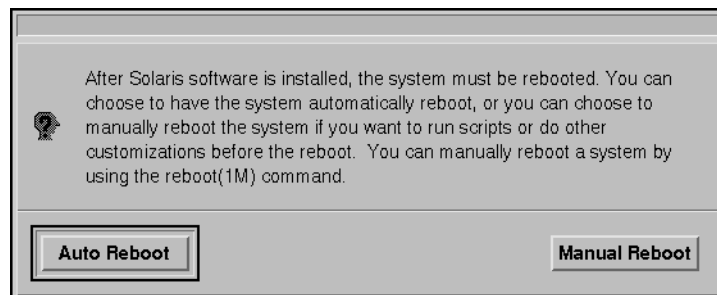
44.



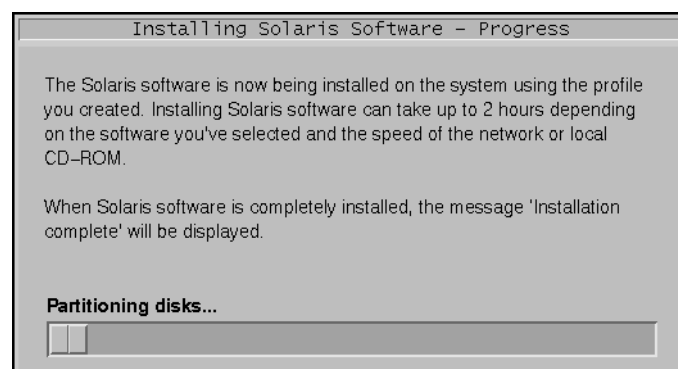
45.



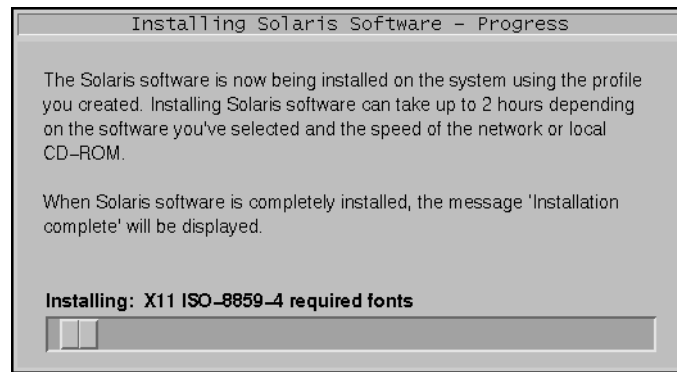
46.



47.



48. Die Installation läuft nun, und man kann Abendessen gehen:



49. Nach der Installation rebootet der Rechner automatisch (wie angegeben)

50. Ein Dialog erlaubt das Setzen des root-Passworts

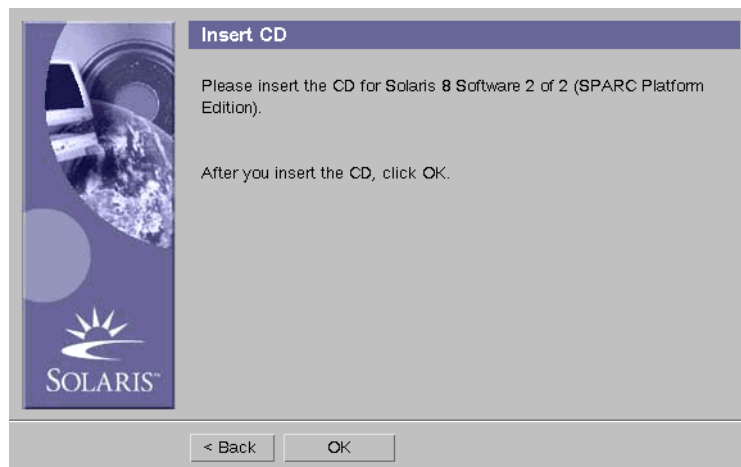
51. Use automatic power-saving shutdown: **n**

52. Do you want the system to ask about this again? **n** (M\$ goes Unix?!)

53. Das X Window System wird gestartet, und die Installation geht im grafischen Installer weiter:



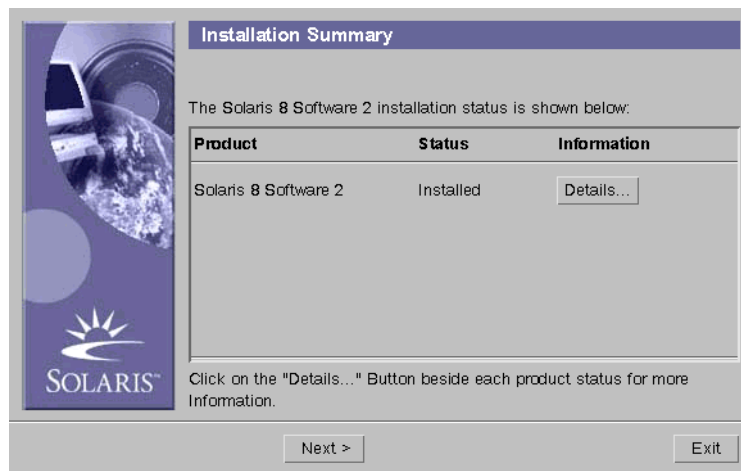
54.



55.



56.



57.



Nachdem wir keine weiteren Sprachen einspielen wollen kann hier auf „Skip“ geklickt werden!

58. Die Installation des Betriebssystems ist damit abgeschlossen!

## 7.2 Nachinstallation

### 1. Recommended Patch Cluster einspielen:

- Download von <http://sunsolve.sun.com/>, [http://sunsolve.sun.de/pub-cgi/patchDownload.pl?target=8\\_Recommended.zip&method=F](http://sunsolve.sun.de/pub-cgi/patchDownload.pl?target=8_Recommended.zip&method=F)
- `unzip 8_Recommended.zip`
- `cd 8_Recommended`
- `./install_cluster`
- `reboot`

### 2. Automounter:

- `/etc/auto_home: leer`
- `/etc/auto_master: nur /net, -nosuid,nobrowse weg`
- `ln -s /net/rfhs8012/home1 /home1`
- `ln -s /net/rfhs8012/home2 /home2`
- `ln -s /net/rfhs8012/home3 /home3`

### 3. `ln -s /home1/Solaris/sparc/soft /soft`

### 4. OpenSSH Client installieren:

- `cd /soft/openssh-2.9p1/install`
- `sh postinstall`
- `sh /etc/init.d/openssh start`

### 5. In `/etc/syslog.conf` folgendes anhaengen (Achtung! Tabs, keine Spaces!):

```
fhr.edu:
.emerg;.alert;*.crit;*.err @rfhs8012
.warning;.notice;*.info;*.debug @rfhs8012
```

### 6. Sendmail Installation:

- `/etc/hosts: rfhs8012 (194.95.108.29) eintragen`
- `cd /soft/sendmail-11.6/install ; sh postinstall`
- `scp rfhs8012:~feyrer/work/SysOp/Mail/fh-regensburg.de/im-unix/cf/client-Solaris.cf rfhs8038:/etc/mail/sendmail.cf`
- `mkdir /usr/mqueue`
- `sh /etc/init.d/sendmail stop`
- `sh /etc/init.d/sendmail start`
- `rm -fr /var/mail`
- `ln -s /net/rfhs8012/usr/Mail /var/mail`

### 7. Unnötige Dienste in `/etc/inetd.conf` ausschalten:

- Normale Dienste:
  - `chargen`
  - `daytime`
  - `discard`
  - `dtspc`
  - `echo`
  - `exec`
  - `fs`
  - `login`
  - `name`
  - `printer`
  - `rquotad/1`
  - `rstatd/2-4`
  - `rusersd/2-3`
  - `shell`

- sprayd/1
- uucp
- walld/1
- RPC-basierende Dienste:
  - sadmin
  - rpc.ruserd
  - rpc.sprayd
  - rpc.rstatd
  - ttdbserverd
  - kcms\_server
  - cachefs
  - ktkit\_warnd
  - gssd
  - amiserv
  - ocfserv
  - rpc.cmsd

#### 8. /etc/resolv.conf anlegen:

```
domain fh-regensburg.de
nameserver 194.95.104.1
```

#### 9. /etc/nsswitch.conf:

- passwd: files (only! - Lokale Accounts fuer sunsauser)
- hosts: files nis dns
- ipnodes: files dns

#### 10./etc/vold.conf: alle eintraege mit „floppy“ und „diskette“ auskommentieren (wir verwenden mtools!)

#### 11.Drucker einrichten:

- lpadmin -p hpbt -s rfhs8012\!hpbt
- lpadmin -p hpgv -s rfhs8012\!hpgv
- lpadmin -p hpki -s rfhs8012\!hpki
- lpadmin -d hpbt

#### 12.Services abschalten:

- cd /etc/rc3.d
- mv S76snmpdx xS76snmpdx
- mv S80mipagent xS80mipagent
- mv S77dmi xS77dmi

#### 13.NIS Client:

- echo im-unix >/etc/defaultdomain
- domainname `cat /etc/defaultdomain`
- cp `which ypinit` /tmp
- vi /tmp/ypinit
- Abfrage des Return-Codes (\$?) von „domainname“ entfernen
- /tmp/ypinit -c
- rfhs8012, ^D
- reboot

#### 14.Manpages formatieren: catman (und laaang warten!)

#### 15./etc/passwd und /etc/shadow anpassen, nachdem nicht die NIS-Accounts verwendet werden.

Damit ist die Installation der Workstation abgeschlossen.

## 8. Setup Solaris 8/x86 Client PCs

Dieses Kapitel beschreibt einige der Konfigurations-Besonderheiten der Solaris/x86 Installation auf den Dell OptiPlex GX1p PCs des Labors BT/DB/KI. Die Installation und Anbindung an den Unix-Setup ist hier nicht im Detail beschrieben, erfolgt jedoch nach dem üblichen Vorgehen bei der Client-Installation.

### 8.1 Absicherung des Bootvorgangs

Um ein Booten im Singleuser-Mode etc. zu verhindern wurden folgenden Veränderungen am System vorgenommen:

- in `/boot/solaris/bootenv.rc` den `auto-boot-timeout` auf 0 setzen
- in `/etc/bootrc` den `boot_timeout` auch auf 0 setzen

### 8.2 Abfrage des root-Paßworts nach dem Clonen unterdrücken

Solaris/x86 prüft beim starten, ob sich Monitor, Maus oder Tastatur geändert haben. Falls ja, so wird das Konfigurationsprogramm „`kdmconfig`“ (hat nichts mit KDE zu tun!) aufgerufen, nachdem das root-Paßwort abgefragt wurde. Nachdem man sich durch `kdmconfig` gehandelt hat und auf „Yes“ geklickt hat fährt das System normal noch.

Dieser Vorgang ist bei der vorliegenden identischen Hardware sinnlos, und man kann ihn mit folgenden Schritten abschalten:

- `cd /etc/rc2.d`
- `mv S80kdmconfig xS80kdmconfig`
- `cd /etc/openwin/server/etc`
- `mv OWconfig OWconfig.orig`
- `grep -v DisplayChksum OWconfig.orig >OWconfig`

### 8.3 DHCP Client

Der DHCP-Client unter Solaris 8/x86 hat Probleme, wenn mehrere Rechner gleichzeitig booten. Der Bug ist in Sun's Bug #4508664. Als Workaround kann der ISC DHCP Client (`dhcp-3.0rc12`) installiert werden. Nach dem compilieren sind folgende Schritte zur Nachinstallation nötig:

- ISC DHCP compilieren (`./configure ; make`)
- DHCP von Solaris abstellen: `mv /etc/dhcp.elx10 /etc/dhcp.elx10.BAK`
- Folgendes Script nach `/etc/init.d/ISCDhclient` schreiben:

```
#!/bin/sh
case "$1" in
, start `)
 echo „Running ISC DHCP client“
 /sbin/dhclient
 echo hostname: `hostname`
 ;;
, stop `)
 ;;
*)
 echo „Usage: $0 { start | stop }“
```



```

 exit 1
 ;;
 esac
 exit 0

```

```

--- client/scripts/solaris.BAK Thu Oct 4 13:47:01 2001
+++ client/scripts/solaris Thu Oct 4 13:48:26 2001
@@ -85,8 +85,10 @@
 [x$reason = xREBIND] || [x$reason = xREBOOT]; then
 current_hostname=`hostname`
 if [x$current_hostname = x] || \
+ [x$current_hostname = xunknown] || \
 [x$current_hostname = x$old_host_name]; then
 if [x$current_hostname = x] || \
+ [x$current_hostname = xunknown] || \
 [x$new_host_name != x$old_host_name]; then
 hostname $new_host_name
 fi

```

- Script beim booten abarbeiten: `ln /etc/init.d/ISCDhclient /etc/rcS.d/S80ISCDhclient`
- Folgenden Patch auf `dhcp-3.0rc12/client/scripts/solaris` anwenden, da Solaris den Hostnamen auf „*unknown*“ anstatt „“ setzt:

- `dhclient` Binary nach `/sbin/dhclient` kopieren
- `client/scripts/solaris` nach `/sbin/dhclient-script` kopieren
- Zugriffsrechte überprüfen: `chmod 755 /sbin/dhclient*`

## 8.4 „Tabaluga“-Special

Der Rechner „Tabaluga“ (*rffipc8320*) läuft 24x7 unter Solaris und dient Studenten zum einloggen über’s Netz, von zu Hause und aus Studentenwohnheimen, um Mail zu lesen, Übungen zu machen, etc. Er hat im Grossen und Ganzen die gleich Konfiguration wie die restlichen Clients, allerdings mit ein paar besonderen Scripten, um die Plattenbelegung etc. im Griff zu halten. Diese sind im Folgenden dokumentiert

### 8.4.1 /etc/motd

```

=====
Dateien unter /usr/tmp die aelter als 14 Tage sind werden GELOESCHT!
Dateien unter /tmp die aelter als 3 Tage sind werden GELOESCHT!

*** /tmp bitte NICHT als Datengrab (und MP3-Archiv) missbrauchen, da
*** dies unnoetig virtuellen Speicher belegt und der Rechner dadurch
*** unbenutzbar wird!
=====

```

### 8.4.2 Cronjobs

```

25 5 * * * cd /tmp ; find . -mtime +3 -type f -print | egrep -v -e feyrer -e ps_data -e X11-
 pipe -e OWconfig_test | xargs rm -fr
55 5 * * * cd /usr/tmp ; find . -mtime +14 -type f -print | grep -v feyrer | xargs rm -f

```

## 9. Setup Solaris 9/x86 Client PCs

### 9.1 Installation

- Von Software CD 1 (NICHT Install CD!) booten
- Interaktiver Setup
- Software: Entire Distribution + OEM Support, minus:
  - Windows SMB/CIFS fileserver
  - Apache
  - Directory Server
  - KCMS Runtime Environmnet
  - WBEM Providers
  - Web-based Enterprise Management

### 9.2 Nachinstallation

- root's \$HOME von / nach /root umbiegen
- Software Companion-CD: Nicht alle Pakete installieren!
 

```
pkgadd -d . SFWgcmn SFWxterm
pkgadd -d . SFWaufl SFWesd SFWxmms
pkgadd -d . SFWqt SFWxslt SFWkde
/opt/sfw/kde/dtlogin/install-dtlogin
pkgadd -d . SFWkoff
```
- /etc/vold.conf: Floppy abschalten (nicht mit mtools-3.8?)
- /etc/power.conf:
 

```
/^autoshtutdown/s/^/#HF#
```
- /usr/openwin/lib/X11/config/sun.cf:
 

```
PositionIndependentCFlags:-Kpic -> -fpic (gcc)
DefaultCCOptions: -Xc -Xf => (nix, auch fuer gcc)
```
- /usr/openwin/lib/X11/config/svr4.cf:
 

```
dito
```
- /usr/openwin/lib/X11/xdm/Xsession:
 

```
--- /usr/openwin/lib/X11/xdm/Xsession.orig Wed Jul 7 20:17:24 1999
+++ /usr/openwin/lib/X11/xdm/Xsession Thu Jul 8 20:08:07 1999
@@ -1,6 +1,13 @@
#!/bin/sh
+
+
+# HF:
+logger -t fhr-login $USER
+
+
+# redirect errors to a file in user's home directory if we can
for errfile in "$HOME/.xsession-errors" "${TMPDIR-/tmp}/xses-$USER" "/tmp/xses-$USER"
do
@@ -21,11 +21,12 @@
esac
esac
-startup=$HOME/.xsession
+#HF#startup=$HOME/.xsession
+startup=$HOME/.xsession.kdm
resources=$HOME/.Xresources
if [-f "$startup"]; then
- exec "$startup"
+ exec "$startup" $@
else
if [-f "$resources"]; then
xrdb -load "$resources"
```
- /usr/openwin/lib/xdm/Xsetup\_0:
 

```
--- /usr/openwin/lib/xdm/Xsetup_0.orig Fri Jul 16 17:07:33 1999
+++ /usr/openwin/lib/xdm/Xsetup_0 Fri Jul 16 17:06:50 1999
@@ -1,3 +1,4 @@
```

- ```
#!/bin/sh
# $XConsortium: Xsetup_0,v 1.3 93/09/28 14:30:31 gildea Exp $
+xsetroot -solid black
xconsole -geometry 480x130-0-0 -daemon -notify -verbose -fn fixed -exitOnFail
```
- **/usr/openwin/lib/xdm/GiveConsole:**

```
--- GiveConsole.orig Thu Jan 4 02:05:43 2001
+++ GiveConsole Thu Jan 4 02:05:51 2001
@@ -11,3 +11,7 @@
chown $USER /dev/sound/0
chown $USER /dev/sound/0ctl
exec /usr/openwin/lib/xdm/Startup
+
+# HF:
+chown $USER /dev/audio*
+chmod 600 /dev/audio*
```
 - **/usr/openwin/lib/xdm/TakeConsole:**

```
--- TakeConsole.orig Thu Jan 4 02:05:56 2001
+++ TakeConsole Thu Jan 4 02:06:07 2001
@@ -9,3 +9,7 @@
chown root /dev/sound/0
chown root /dev/sound/0ctl
sessreg -d -l $DISPLAY -x /usr/openwin/lib/xdm/Xservers $USER
+
+# HF:
+chown root /dev/audio*
+chmod 600 /dev/audio*
```
 - **Drucker:**

```
- sh /soft/cups-1.1.18/install/postinstall
```
 - **/etc/init.d:**

```
- ln -s /soft/kde-1.1.2/install/kdelogin /etc/init.d/kdelogin
- mv /etc/rc3.d/S89sshd /etc/rc3.d/oldS89sshd
- ln -s /soft/openssh-3.5p1-1/install/bootscrip /etc/init.d/openssh
- ln /etc/init.d/openssh /etc/rc3.d/S89sshd
```
 - **/etc/openwin/server/etc/OWconfig:**

Ggf. vor dem Clonen Checksummen (PtrChksum, ...) entfernen, um Rueckfrage beim ersten booten zu unterdruecken
 - **/etc/auto_master:**

```
/net -hosts -nobrowse
```
 - **/etc/inetd.conf:**

```
- Hinzufuegen:
ident stream tcp nowait sys /soft/pidentd-3.0.4/sbin/in.identd in.identd
- Gut ausmisten!
```
 - **/etc/shells:**

```
/soft/bin/tcsh
```
 - **/etc/vfstab**

```
# FHR:
#HF#rfhs8012:/home1 - /home1 nfs - yes bg,soft,proto=udp
#HF#rfhs8012:/home2 - /home2 nfs - yes bg,soft,proto=udp
#HF#rfhs8012:/home3 - /home3 nfs - yes bg,soft,proto=udp
#HF#rfhs8012:/usr/Mail - /var/mail nfs - yes bg,soft,actimeo=0
```
 - **sendmail:**

```
- mv /etc/rc2.d/{,old}S88sendmail
- cd /soft/sendmail-8.10.1/install
- sh postinstall# fixt /usr/lib/sendmail, /etc/mail/helpfile etc.
- cp client-Solaris.cf /etc/mail/sendmail.cf
```
 - **Bootselektor etc. absichern**

```
- /boot/solaris/bootenv.rc: setprop auto-boot-timeout '5'
- /etc/bootrc: set boot_timeout 5
```
 - **X-Server-Abstuerze bei amerikanischer Tastatur verhindern:**

```
- cd /usr/openwin/etc/keytables
- cp US6.kt.Z US4.kt.Z
```

10. Deployment der Client-Rechner im Raum U511

Oft müssen PCs im Raum U511, die den Dual-Boot Setup aus Solaris/x86 und Windows 2000 benutzen, neu installiert werden. Gründe sind u.a.

- Die Systeminstallation unter Solaris ist durch unachtsames Abschalten des Rechners im falschen Moment beschädigt - ein Recovery würde hier länger als eine Neuinstallation dauern
- Die Systeminstallation unter Windows wurde durch von Benutzern installierte Software zerstört
- Neue Anwendungssoftware für Windows muss auf jedem Rechner neu installiert werden
- Systemupdates für Windows und/oder Solaris/x86.

Als Prototyp-Rechner für die Installation dient der im Raum U515 stehende Rechner *rffhpc8319*, im Folgenden werden die Schritte zum Erzeugen des Installations-Images sowie das Deployment des Images und etwaige Nachinstallations-Schritte beschrieben.

10.1 Vorbereitung des Images

Der Rechner *rffhpc8319* im Raum U514 stellt den Prototyp für die Client-Installation dar, seine Platte wird per Image-Cloning über's Netz an alle Rechner verteilt. Als Imaging-Software wird G4U verwendet, siehe <http://www.feyrer.de/g4u/>. Die Images liegen auf dem Rechner *yui.fh-regensburg.de* (*rffhpc8323.fh-regensburg.de*) im Verzeichnis „~install“.

Die folgende Schritte sind zum erstellen eines Images nötig:

- Image-Rechner installieren (Win2k, Solaris)
- Windows 2000 booten
- Ggf. Papiereimer leeren
- „Temp“ Festplatte (E:) formatieren
- Festplatte ggf. Defragmentieren
- Einloggen als Administrator
- DOS-Box aufmachen
- Nach c: wechseln
- `clone.cmd` aufrufen: NT-Platte zum Clonen vorbereiten
- Ausloggen, Reboot, Reset (geschieht automatisch)
- Im Bootloader (blauer Bildschirm) Solaris booten
- Als root einloggen
- `cd /root`
- `sh clone`: Unix-Platte zum Clonen vorbereiten
- Von g4u-Floppy booten
- Image erstellen: `uploadisk yui YYYYMMDD-beschreibung.gz`, z.B. `20010925-WS0102.gz`
- Der Image-Erstellungsprozess dauert mehrere Stunden, abwarten!
- Für ein massives Deployment auf *yui* einloggen, und „`rwd0d.gz`“ Symlink (= Default-File-name für `slurpdisk`) umstellen:

```
$ ssh yui -l install
Passwort: <geheim>
$ rm rwd0d.gz
$ ln YYYYMMDD-beschreibung.gz rwd0d.gz
$ exit
```

Das Image ist damit fertig und vorbereitet, die Installation auf den Clients kann beginnen.

10.2 Deployment auf Dell OptiPlex GX1p

Im folgenden wird der Deployment-Vorgang auf den Dell Optiplex GX1p PCs beschrieben

- Reset-Taste drücken
- g4u Floppy Disk in Rechner einlegen (Image erhältlich auf www.feyrer.de/g4u)
- F2, um ins BIOS zu kommen
- Passwort eingeben
- Cursor hoch
- Boot from Diskette auswählen
- Escape Taste drücken um von Diskette zu booten
- Abwarten bis Meldung von g4u und Shellprompt erscheint
- Diskette aus dem Laufwerk entfernen
- Eingeben: `slurpdisk yui`
- Passwort des „install“ Accounts auf *yui* eingeben
- Warten - für einen Rechner ca. 1.5h, für alle Rechner ca. 3h. Es wird empfohlen während dieser Zeit ein Hinweis-Schild („Finger weg!“-Zettel) auf die Tastatur zu legen
- Wenn Shell-Prompt wieder da, Reset Taste drücken
- Ins BIOS gehen (F2)
- Passwort eingeben
- Cursor hoch, „Boot from Harddisk Only“ auswählen
- Escape drücken
- „3“ und RETURN drücken, um Solaris zu booten
- Die folgenden Punkte nur bei alten Images:
 - Bei Aufforderung Root Passwort eingeben
 - Durch's Menü navigieren und folgende Einstellungen machen:
 - Tastatur: German
 - Auflösung: 1280x1024 bei 16Mio Farben
 - Die restlichen Werte stimmen üblicherweise
 - Programm durch „F2“ beenden
 - Auf dem erscheinenden grafischen Display „Yes“ anklicken („Is this display ok“ oder so)
- Warten bis Solaris gebootet hat und kdm läuft
- Rechner via GUI rebooten
- Warten bis der Bootselector (blauer Bildschirm) erscheint
- Windows booten: „1“ und RETURN-Taste drücken
- Abwarten bis Windows rebootet
- Fertig

11. Ein-/Ausschalten der Komponenten

Unix ist ein Betriebssystem mit echtem Multitasking, es überwacht auch die Speicherzugriffe der einzelnen Prozesse, daher ist es um einiges stabiler als MS-DOS und MS-Windows. Auch unter Unix kann es passieren, daß ein Prozeß stehen bleibt, aber das führt meist nicht zu einem Systemstillstand, d.h. die Workstation läuft sicher weiter. Darum reicht es in einem solchen Fall, lediglich den entsprechenden Prozeß „abzuschießen“.

Manchmal kann allerdings auch eine Workstation stehen bleiben. Ist das der Fall, so muß das Betriebssystem nach Möglichkeit sauber beendet und neu gestartet werden. Darum sollte *Ausschalten die absolut letzte Alternative* sein, weil dadurch Datenverluste entstehen können!

Ist auf einem Rechner kein CDE (XDM) installiert und der Bildschirm bleibt auch nach dem Druck auf RETURN schwarz, so kann man versuchen, nacheinander die Tasten Control+Q, Control+C und Control+D zu drücken. Anschließend nochmals RETURN versuchen.

Im Folgenden werden Server und Arbeitsstationen im Rechner-Pool des Labors KI als Rechner bezeichnet. Alle beschriebenen Arbeitsschritte laufen, soweit nicht anders angegeben, auf allen Rechnern gleich ab.

11.1 Arbeitsstationen

11.1.1 Neustart

Als erstes ist festzustellen, ob die entsprechende Workstation noch bis zu einem gewissen Grad läuft. Am einfachsten geht das mit ping von einer beliebigen Kennung aus:

```
% ping rfhpc8301
```

Kommt als Antwort nicht, daß die Workstation alive ist, so sind deren Kabelverbindungen - besonders das Ethernetkabel - zu überprüfen. Sollte der Rechner danach immer noch nicht auf ein ping antworten, so ist der Rechner vom Login-Menü aus neu zu booten. Schlägt dies fehl, so bleibt als letzter Ausweg, den Rechner auszuschalten bzw. die Reset-Taste zu drücken.

Ist die Workstation noch funktionsfähig (alive), so kann man sich via Netz (telnet, slologin) als „normaler“ User enloggen, mittels des „su“ Befehls auf das Konto des Systemverwalter (root) umschalten und störende Prozesse beenden. Solche Prozesse sind vor allem:

- xinit
- openwin
- Login-Shell (zu erkennen am vorangestellten „-“, z.B. -tcsh)

Sollte eine Console durch einen abgestürzten X-Server blockiert werden, so ist dies nur durch einen Reboot der Workstation behebbar.

11.1.2 Ausschalten

Um einen Rechner ausschalten zu dürfen, muß zunächst das Betriebssystem sicher heruntergefahren werden. Zu diesem Zweck ist im Login-Bildschirm des jeweiligen Betriebssystems der

Punkt „Shutdown“ zu wählen, und zu warten bis der Rechner die Meldung ausgibt, dass er ausgeschaltet werden kann.

Der Rechner sollte - unabhängig vom aktuell gebooteten Betriebssystem - niemals im laufenden Betrieb abgeschaltet werden!

11.1.3 Einschalten

Nach dem Einschalten des Rechners erfolgt die Auswahl des zu bootenden Betriebssystems im Bootselektor (blauer Bildschirm). Die Auswahl steht zwischen

- Solaris („3“ und RETURN tippen) und
- Windows („1“ und RETURN tippen).

Für die Auswahl stehen 30 Sekunden Zeit zur Verfügung, nach dieser Zeit wird als Default-Betriebssystem Solaris gebootet.

11.2 Drucker

Die im Labor KI befindlichen Drucker dürfen ohne Vorbereitung ein- und ausgeschaltet werden. Die Netzschalter befinden sich:

- beim Laserjet 4 Plus: vorne, unten rechts
- beim Laserjet 5000: auf der rechten Seite, vorne

11.3 Ein- und Ausschalten des Servers SunFire 280R *rfhs8012*

Die SunFire 280R kann komplett remote gemanaged werden, was hier in zwei Schritten aufgeteilt ist - zum einen das Herunterfahren des Systems, zum anderen das Aus/Einschalten von einem entfernten Rechner aus, mit Hilfe des RSC-Boards.

11.3.1 Herunterfahren

Das Herunterfahren des Systems kann wahlweise durch ein Remote-Login oder ein Console-Login geschehen, im Folgenden sind beide Methoden beschrieben.

11.3.1.1 Herunterfahren mit Remote login

1. Einloggen auf der *rfhs8012*

```
rfhpc8317% ssh rfhs8012
Last login: Sat Oct 27 02:25:58 2001 from pd9e5a586.dip.t
Over disk quota on /home3, remove 195642K within 1.2 days
Sun Microsystems Inc.   SunOS 5.8           Generic February 2000
You have new mail.
##### Das ist NEU #####
##### Die Dateien befinden sich in ~news #####
##### Aendern des Passworts mit „yppasswd“ #####
You Have Mail.
rfhs8012%
```

2. Wechsel zu Systemverwalter-Rechten:

```
rfhs8012% su
Password:
#
```

3. Herunterfahren:

```
# shutdown -y -g60 -i0
```

Hier wird das System nach 60 Sekunden in den Runlevel 0 gefahren, d.h. der Rechner wird nicht ausgeschaltet. „-i0“ gibt hierbei an, daß in den Runlevel 0 gewechselt wird.

Andere Runlevel sind bei Solaris:

- 0: Shutdown (-> Monitor-Modus)
- 1: Singleuser-Mode
- 2: Multiuser-Mode ohne Netzwerk-Dienste (Webserver und Oracle-Datenbank)
- 5: Poweroff
- 6: Reboot

11.3.1.2 Herunterfahren mit Console Login

1. Auf *smaug* einloggen:

```
rfhpc8317% ssh smaug
Last login: Mon Oct 29 20:57:18 2001 from delphi
NetBSD 1.5.2 (SMAUG) #9: Tue Sep 18 17:12:07 MEST 2001
...
smaug%
```

2. Kermit aufrufen:

```
smaug% sudo kermit
Password:
C-Kermit 7.0.196, 1 Jan 2000, for NetBSD
Copyright (C) 1985, 2000,
Trustees of Columbia University in the City of New York.
Type ? or HELP for help.
(/disk2/homes/feyrer/) C-Kermit>
```

Das von sudo gefragte Paßwort ist hier das eigene Login-Passwort

3. Serielle Console connecten - „c“ eingeben:

```
(/disk2/homes/feyrer/) C-Kermit>c
Connecting to /dev/ttyb, speed 9600.
The escape character is Ctrl-\ (ASCII 28, FS)
Type the escape character followed by C to get back,
or followed by ? to see other options.
```

4. Return drücken, um den login-Prompt der Console zu erhalten:

```
-----
Bitte den Server nicht als Station fuer interaktives Arbeiten benutzen!
-----
rfhs8012 console login:
```


5. root-Login:

```
rfhs8012 console login: root
Password: *****
Last login: Tue Oct 23 12:48:26 from rfhpc8082
Oct 29 22:05:20 rfhpc8302 last message repeated 1 time
Oct 29 22:07:01 rfhs8012 login: ROOT LOGIN /dev/console
Sun Microsystems Inc. SunOS 5.8 Generic February 2000
You have mail.
#
```

6. Herunterfahren:

```
# shutdown -y -g0 -i0
```

7. Beenden von Kermit: Control+\ gefolgt von q

11.3.2 Remote Power-off/on

Der Rechner kann über das RSC-Board aus- und eingeschaltet werden. Der Zugang dazu erfolgt über eine Ethernet-Verbindung zu *smaug*.

1. Einloggen auf *smaug*:

```
rfhpc8317% ssh smaug
...
smaug%
```

2. Verbinden mit dem RSC-Board

```
smaug% telnet rfhs8012-rsc
Trying 10.0.0.2...
Connected to rfhs8012-rsc.
Escape character is '^]'.

RSC version 2.1.0 (rfhs8038)

Please login:
```

3. Einloggen auf dem RSC-Board:

```
Please login: root
Please Enter password:

rsc>
```

4. Ausschalten des Systems:

```
rsc> poweroff
```

ACHTUNG! An dieser Stelle sollte das Betriebssystem bereits heruntergefahren sein, es wird keine Überprüfung vorgenommen!

Für Wartungsarbeiten auch Peripherie abschalten nicht vergessen, siehe „Peripherie der

Server“ auf Seite 163.

5. Einschalten des Systems“

```
rsc> poweron
```

Nach dem Einschalten des Systems können auf der seriellen Console (-> kermit) die Bootmeldungen des Systems beobachtet werden, mittels BREAK (kermit: Control+\ gefolgt von „b“) kann der Vorgang unterbrochen und der Rechner in den Monitor gesetzt werden.

11.3.3 Einschalten & Booten

Vor dem Einschalten/booten des Rechners Peripherie einschalten, siehe „Peripherie der Server“ auf Seite 163.

Ist die SunFire 280R ausgeschaltet, so kann man wahlweise wie unter „Remote Power-off/on“ auf Seite 161 beschrieben das System über das RSC-Board einschalten.

Alternativ reicht ein Drücken des Einschaltknopfes, am Gehäuse, um den Rechner vollständig booten zu lassen. Der runde graue Einschalter befindet sich an der Vorderseite des Gerätes unter dem DVD-ROM und rechts neben dem Schlüsselschalter. Der Schlüsselschalter muß zum Hochfahren des Systems auf „|“ stehen. Der Schlüssel hierzu steckt im Server, eine Kopie ist im Schreibtisch von Hubert Feyrer (rechts, oberste Schublade).

11.4 Server *rffis8030 (smaug)*

11.4.1 Herunterfahren und Ausschalten

- Einloggen:

```
ssh smaug.fh-regensburg.de -l abc12345
```

- Herunterfahren:

```
sudo /sbin/shutdown -h now
```

- Ausschalten:

Der Ausschalter der Sun SparcStation 5 befindet sich am hinteren Teil des Gehäuses, von hinten gesehen auf der linken Seite.

- Peripherie ausschalten, siehe „Peripherie der Server“ auf Seite 163.

11.4.2 Einschalten und Booten

- Peripherie einschalten, siehe „Peripherie der Server“ auf Seite 163

- Einschalter des Rechners betätigen, dieser befindet sich bei der Sun SparcStation am hinteren Teil des Gehäuses, von hinten gesehen auf der linken Seite.

- Der Rechner bootet automatisch hoch

11.5 Server *rffhpc8319* (*yui*)

11.5.1 Herunterfahren und Ausschalten

- Einloggen:

```
ssh yui.fh-regensburg.de -l abc12345
```

- Herunterfahren:

```
sudo /sbin/shutdown -h now
```

- Ausschalten:

Der Ausschalter des Dell Precision 330 befindet sich an der Vorderseite des Gehäuses.

11.5.2 Einschalten und Booten

- Einschalter betätigen. Dieser befindet sich beim Dell Precision 330 an der Vorderseite des Gehäuses.
- Der Rechner bootet automatisch

11.6 Peripherie der Server

Die Server besitzen Peripherie in Form von externen Platten, Bandlaufwerken, CD-ROMs etc. Diese müssen auch ordnungsgemäß behandelt werden, um einer Beschädigung vorzubeugen.

11.6.1 Ausschalten

Nachdem das Betriebssystem des jeweiligen Servers heruntergefahren und der Rechner ausgeschaltet wurde können auch die extern angeschlossenen Geräte abgeschaltet werden. Hier ist es nur der am Gehäuse befindliche Ausschalter zu betätigen.

11.6.2 Einschalten

Die Peripheriegeräte der Server müssen angeschaltet und im betriebsbereiten Zustand sein, bevor das Betriebssystem auf dem Server geladen und gestartet wird. Zum Einschalten ist der am Gehäuse befindliche Einschalter zu betätigen, bei Festplatten muß dann noch gewartet werden bis diese „auf Touren“ sind. Eine Zeit von ca. 1-2 Minuten sollte hier reichen.

12. Beenden/Neustart von Prozessen und Diensten

12.1 Beenden eines Prozesses

Jede Workstation ist ein eigenständiger Rechner, d.h. auf jeder Workstation im Pool läuft ein eigenes Betriebssystem. Darum muß man im entsprechenden Rechner eingeloggt sein, um einen Prozeß abzubrechen. Man kann sich direkt an der Console der Workstation einloggen, oder auch „remote“ von einer anderen Workstation aus, mittels `slogin`, z.B.

```
% slogin rfhpc8304
```

Ist man schließlich auf der Maschine, auf der sich der zu killende Prozeß befindet, so ist zunächst auf das Konto des Systemverwalters zu wechseln, um die nötigen Rechte zum Beenden beliebiger Prozesse zu erhalten:

```
% su
Passwort:
#
```

Dann ist als nächstes die Prozeß-ID zu ermitteln. Das erfolgt mittels `ps`, wobei man mit den Optionen `-e` und `-f` eine vollständige Liste aller laufenden Prozesse erhält. Da diese meist sehr umfangreich ist, sollte man noch `|more` anhängen.

```
# ps -ef | more
```

Um nur eine Liste der Prozesse eines bestimmten Benutzers zu erhalten, dann ist statt der Option `-e` die Option `-u <Benutzername>` anzugeben.

```
# ps -fu mub12345
```

Will man einen bestimmten Prozeß killen (was meist der Fall ist), so kann man mit Hilfe eines `grep`-Befehls eine Liste von Prozessen erhalten, die das gesuchte Wort enthalten. Um z.B. alle `tcsh`-Prozesse aufzulisten, lautet der Befehl:

```
# ps -ef | grep -i tcsh
```

Die angegebenen Befehle liefern eine Liste, die etwa wie folgt aussieht:

```
      UID   PID  PPID  C   STIME TTY          TIME CMD
mub12345 15388    1187 10:11:51 console 0:03 -tcsh
mub12345 15482 15477168 11:41:23 pts/3   0:03 tcsh
mub12345 15473 15472220 11:41:18 pts/2   0:02 tcsh
mub12345 15934 15482 21 14:11:36 pts/3   0:00 grep -i tcsh
```

Für das Killen eines Prozesses ist vor allem die Prozeß-ID (PID) von Bedeutung, diese ist beim `kill`-Aufruf anzugeben. Um nun einen Prozeß zu beenden, ruft man den Befehl „kill“ mit der PID des Prozesses auf. Man kann dabei auch mehrere PIDs angeben. Will man z.B. alle Prozesse der obigen Liste beenden, so lautet der Aufruf:

```
# kill 15388 15482 15473
```

Im Anschluß daran, sollte man sich mit einem erneuten `ps` davon überzeugen, ob die Prozesse wirklich abgebrochen worden sind. Ist dies nicht der Fall, d.h. es wurden nicht alle angegebenen Prozesse beendet, so ist der `kill`-Befehl mit der Option `-9` für die verbliebenen Prozesse nochmals zu wiederholen, z.B.:

```
# kill -9 15388
```

Die Option `-9` bricht den Prozeß sofort ab, ohne daß diese noch eventuelle Aufräumarbeiten machen können. Daher sollte dieser Parameter nur verwendet werden, wenn sich ein Prozeß nicht mehr anders beenden läßt. Ein „einfacher“ `kill` gibt einem Prozeß die Möglichkeit, sich noch regulär zu beenden.

Wichtig: Man kann nur Prozesse „killen“ die einem selbst gehören, außer man ist *root*.

Shells (`tcsh`, ...) müssen i.d.R. immer mit `-9` gekillt werden, da sie sämtliche anderen Signale abfangen (diese könnten ja auch vom User der Shell kommen).

12.2 Beenden & Neustart der Oracle Datenbank

Bei Problemen des auf der *rffs8012* laufenden Oracle Datenbank Prozesses ist dieser mit folgenden Befehlen neuzustarten bzw. zu beenden:

- Beenden:

```
# cd /etc/init.d
# sh oracle-8.1.5 stop
```
- Starten:

```
# cd /etc/init.d
# sh oracle-8.1.5 start
```

12.3 Beenden & Neustarten des Apache Web Servers

Der auf der *rffs8012* laufende Web-Server kann mit den folgenden Befehlen beendet bzw. neu gestartet werden:

- Beenden:

```
# cd /etc/init.d
# sh apache-1.3.20 stop
```
- Starten:

```
# cd /etc/init.d
# sh apache-1.3.20 start
```

13. Automatisierte Wartungsarbeiten

Auf dem Rechner *rfhs8012* sind mehrere Wartungsarbeiten automatisiert, ein Überblick ist in Siehe C.18 „root-crontab rfhs8012“ auf Seite 358 Im Detail sind dies:

- Die Uhrzeit wird einmal am Tag via `rdate` aktualisiert
- Hängende IRCuser CGI-Scripten werden gekillt
- Einmal am Tag werden die Logfiles aller Rechner zurückgesetzt und ausgewertet sowie alle Logins protokolliert und in `~feyrer/work/SysOp/Monitoring` gespeichert, siehe Siehe B.30 „Monitoring/monitor“ auf Seite 320 sowie die darin aufgerufenen Scripten
- Für neu installierte Software wird einmal täglich der Index für „man -k“ mit Hilfe von „catman“ neu gebaut
- Es wird überprüft, ob der Apache Web Server noch läuft, und ob ggf. zu viele Prozesse gestartet sind. Dies wird mit Hilfe des in `./soft/apache-1.3.20/install/bootscrip`t“ auf Seite 342 beschriebenen Scripts bewerkstilligt, das mit dem Argument „check“ aufgerufen wird.

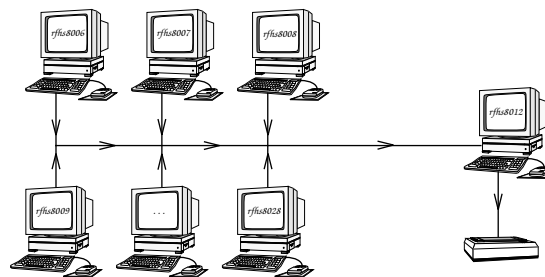
14. Setup und Verwaltung der Drucker

VERALTET! Siehe CUPS-Doku von Martin!

14.1 Drucker einrichten

14.1.1 Zeilendrucker

Der „Mannesmann/Tally 330“-Zeilendrucker wird seriell an den Server *rffis8012* angeschlossen. Sämtliche Workstations drucken dann über's Netz auf den Server, der die Ausgabe an den Drucker weiterleitet:



Als Protokoll zwischen den Clients und dem Server wird das System-V-Druckerprotokoll verwendet.

14.1.1.1 Druckereinstellungen

Am Mannesmann-Drucker sind die folgenden Einstellungen zu machen:

1. Auto Print

- Paper commands: CR
- CR implies LF: NO
- Line overflos: CR+LF

2. Communic. setup

- Serial interface, Buffer: large
- Data bits: 8 bit
- Parity: even
- Stop bit: 1 stop
- Baudrate: 9600
- Protocol: XON/OFF
- Parallel interface, Buffer: not buffered
- Data: 8 bit
- Paperend of line: no
- Wake up mode: yes
- Emulation mode: 3 (ANSI+Epson LQ2500)
- Escape character: ESC

3. Technical setups

- L/R adjustment: +1

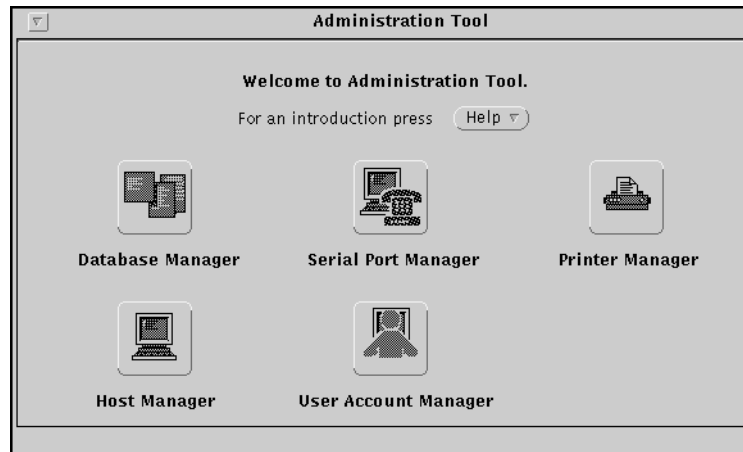
14.1.1.2 Server einrichten

[Achtung, sieht unter Solaris 2.5 anders aus!]

1. Das Admintool ist als root auf der *rfhs8012* aufzurufen:

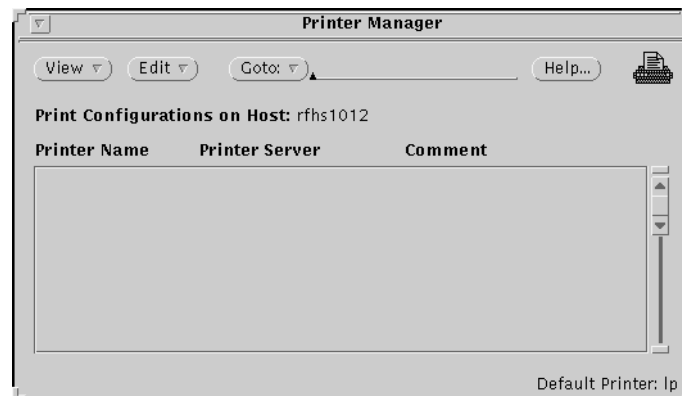
```
# admintool
```

2. Vom Ausgangsbild des Admintools aus können verschiedene Funktionen angewählt werden.



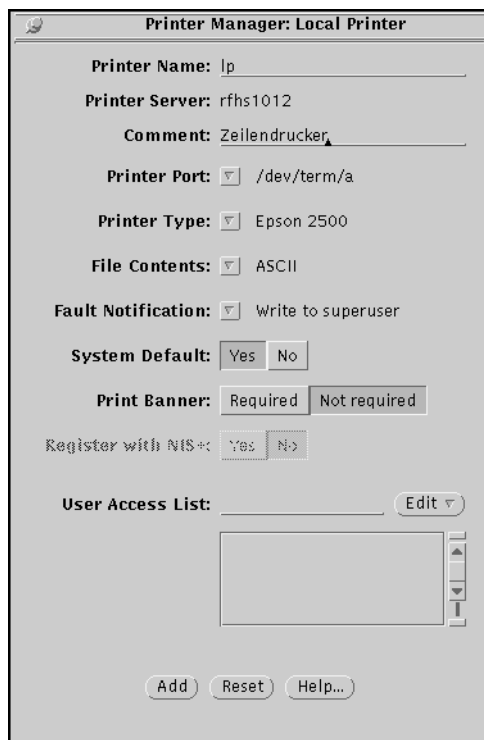
Um den Drucker einzurichten ist das Icon des „Printer Managers“ anzuwählen.

3. Der „Printer Manager“ hat anfangs keine Drucker konfiguriert:



Um dies zu ändern ist im Edit-Menü im Untermenü „Add Printer“ der Punkt „Add Local Printer...“ anzuwählen.

4. Das folgende Formular ist auszufüllen:



Der Name des Druckers ist „lp“, Printer-Port ist „/dev/term/a“, Printer Type ist „Epson 2500“, File Contents ist „ASCII“, „System default“ ist auf YES zu stellen, „Print Banner“ auf „Not required“. Dies ist anschließend mit „Add“ zu bestätigen, der Drucker wird eingerichtet und das Admintool kann verlassen werden.

5. In der Datei /etc/lp/interfaces/lp ist in Zeile 558 „-parenb“ durch „parenb“ ersetzen, damit der Rechner Parität annimmt und die Kommunikation zwischen Rechner und Drucker funktioniert.
6. Anschließend muß noch festgelegt, werden, daß die Kommunikation zwischen Druck-Server und -Clients über das System-V-Protokoll geht. Dazu ist folgender Befehl nötig:

```
lpsystem -t bsd rfhs8012
```

14.1.1.3 Clients einrichten

1. Ports und Service Access Facilities konfigurieren: Es wird angenommen, daß „lpsystem -A“ auf jedem Rechner den gleichen Wert (000202030000000000000000000000) liefert.

```
# acadm -a -p tcp -t listen -c "/usr/lib/saf/listen tcp" \
-v `nlsadmin -V` -n 999
# pmadm -a -p tcp -s lp -i root -m `nlsadmin \
-o /var/spool/lp/fifos/listenS5` -v `nlsadmin -V`
# pmadm -a -p tcp -s lpd -i root -m `nlsadmin \
-o /var/spool/lp/fifos/listenBSD -A \
'\x000202030000000000000000000000'` \
-v `nlsadmin -V`
# pmadm -a -p tcp -s 0 -i root -m `nlsadmin \
```

```
-c /usr/lib/saf/nlps_server -A \
'\x00020ACE0000000000000000000000000000' ` \
-v `nlsadmin -V`
```

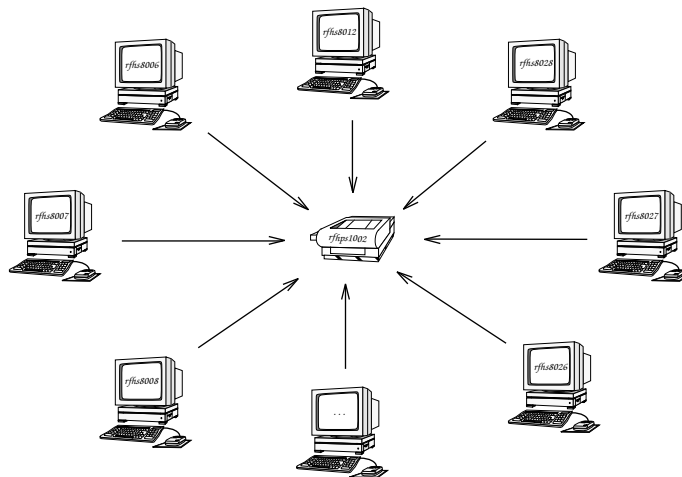
2. Anschließend kann die eigentliche Druckeranbindung realisiert werden:

```
# lpsystem -t s5 rfhs8012
# lpadmin -p lp -s rfhs8012
# lpadmin -p lp -T unknown
# lpadmin -p lp -I simple
# accept lp
# enable lp
# lpadmin -d lp
```

Der Drucker ist nun konfiguriert, es empfiehlt sich, einen Probeausdruck vorzunehmen.

14.1.2 Laserdrucker unter Solaris 2.6 bzw. 7

Im Gegensatz zum Zeilendrucker existiert hier kein Drucker-Server. Da der HP4m+ über eine eigene Netzwerkkarte verfügt kann jeder Client seine Daten direkt drucken. Dies führt zu einem Geschwindigkeitsgewinn:



14.1.2.1 Server einrichten

Die einzige Funktionalität, für die ein Server benötigt wird, ist, die Software für die Druckeransteuerung zur Verfügung zu stellen. Diese Funktionalität wird vom Server *rfhs8012* wahrgenommen, auf ihm müssen auch die folgenden Schritte ausgeführt werden:

```
# mkdir -p /soft/hpnp/usr_lib_hpnp
# ln -s /soft/hpnp/usr_lib_hpnp /usr/lib/hpnp
```

<CD laut Installationsanleitung einspielen>

```
# mkdir -p /soft/hpnp/usr_lib_lp_model
# cp /usr/lib/lp/model/* /soft/hpnp/usr_lib_lp_model
```

Mit diesen Schritten ist die Software auf dem Fileserver vorhanden, sie kann nun von sämtlichen Clients in Anspruch genommen werden.

14.1.2.2 Clients einrichten

Zum Einrichten des Druckers werden zwei Angaben benötigt:

1. Name bzw. IP-Adresse des Druckers, z. B. *rflhps1002* (IP: 132.199.208.61)
2. Name der anzulegenden Druckerqueue. Dieser kann frei gewählt werden, z. B. *hplj*.

Mit folgenden Schritten wird der Drucker dann eingerichtet:

```
# LD_LIBRARY_PATH=/soft/Motif-1.2.2/lib:/soft/X11R6/lib
# LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/usr/openwin/lib:
# export LD_LIBRARY_PATH

# ln -s /soft/hpnp/usr_lib_hpnp /usr/lib/hpnp

# (
> cd /soft/hpnp/usr_lib_lp_model
> for f in *
> do
>
>             if [ ! -h /usr/lib/lp/model/$f ]; then
>             ln -s /soft/hpnp/usr_lib_lp_model/$f /usr/lib/lp/
>             model/$f
>             fi
> done
> )
# /usr/lib/hpnp/jetadmin <<EOF
> 1
> 3
> rflhps1002
> 8
> 10
> 1
> hplj
> 0
>
>
> q
> q
> q
> EOF
```

14.1.3 Laserdrucker unter Solaris 8

Die Druckerkonfiguration unter Solaris 8 ist erheblich vereinfacht. Da die Clients immer wieder gebootet werden ist auf dem Server ein zentraler Spooler eingerichtet, der die Druckjobs speichert und an die Drucker weitergibt, die Clients selbst reichen die Jobs lediglich an den Server weiter.

14.1.3.1 Setup Drucker-Server

Die folgenden Befehle reichen, um Druckjobs ab die beiden Laserdrucker „hpbt“ und „hpki“ weiterzureichen, die jeweils über eine eigene Netzwerkkarte und einen lpd-Server verfügen:

- `lpadmin -x hpki`
- `lpadmin -x hpbt`
- `lpadmin -x hpgv`
- `lpadmin -p hpbt -s hpbt`
- `lpadmin -p hpki -s hpki`
- `lpadmin -p hpgv -s rfhsi8089`
- `lpadmin -d hpbt`

Restriktierter Laserdrucker im Fachbereichszimmer:

- `lpadmin -p qfinpr2 -v /dev/null -i /etc/lp/model/netstandard -o dest=rfhpr8016:9100 -o protocol=tcp -T PS -I postscript`
- `accept qfinpr2`
- `\enable qfinpr2`
- `lpadmin -p qfinpr2 -u deny:all`
- `lpadmin -p qfinpr2 -u allow:feyrer`
- `lpadmin -p qfinpr2 -u allow:scd39028`

14.1.3.2 Setup Drucker-Clients

Die Solaris-Clients senden - wie beschrieben - alle Daten an den Druckserver zur weiteren Verarbeitung:

- `lpadmin -p hpbt -s rfhs8012\!hpbt`
- `lpadmin -p hpki -s rfhs8012\!hpki`
- `lpadmin -p hpgv -s rfhs8012\!hpgv`
- `lpadmin -d hpbt`

14.2 Benutzung und administrative Tätigkeiten

14.2.1 Job abschicken

Gedruckt wird mit dem Kommando „lp“, Defaultdrucker ist der „grosse“ Laserdrucker im U511. Um auf einen anderen Drucker zuzugreifen, ist dessen Queue bei der Option „-d“ anzugeben.

Beispiel:

```
% lp /etc/group
% lp -d hpki /tmp/grafik.ps
```

Der Name des zweiten (großen, doppelzeitigen) Druckers ist hpbt. Um zweiseitig zu drucken sind evtl. die folgenden Zeilen vorne an ein Postscript-Dokument anzufügen:

```
1 dict dup /Duplex true put setpagedevice
1 dict dup /Tumble false put setpagedevice
```

14.2.2 Queues anzeigen

Mit Hilfe des Befehls „lpstat“ und der Option „-t“ kann sich jeder Benutzer Informationen über alle Druckerqueues und die darin befindlichen Jobs auflisten lassen.

Beispiel:

```
% lpstat -t
rfhs8028% lpstat -t
scheduler is running
system default destination: lp
system for lp: rfhs8012
device for hplj: /dev/null
lp accepting requests since Thu Sep 29 17:07:48 MET 1994
hplj accepting requests since Thu Dec  8 04:07:41 MET 1994
printer hplj is idle. enabled since Thu Dec  8 14:28:53 MET 1994. available.
printer lp now printing lp-530. enabled since Wed Dec  7 11:53:09 MET 1994. available.
lp-530                rfhs8028!feyrer    1413   Dec 12 02:06 on lp
```

Die Ausgabe zeigt zwei Druckerqueues (lp und hplj), von denen in „lp“ ein Job steht.

14.2.3 Job abbrechen

Um einen Druckjob abzubrechen, wird dessen Job-ID benötigt. Diese ist mit Hilfe des lpstat-Befehls zu ermitteln, sie setzt sich aus dem Namen der Queue und einer laufenden Nummer zusammen. Das eigentliche Abbrechen geschieht mit dem „cancel“-Befehl. Er kann von jedem Benutzer aufgerufen werden, jedoch nur der Systemverwalter darf auch Jobs abbrechen, die er nicht selbst gestartet hat.

Beispiel:

```
% cancel lp-530
request "lp-530" cancelled
```

14.2.4 Spooler neu starten

Sollte beim „lpstat -t“ die Ausgabe hängenbleiben, so ist auf dem jeweiligen Rechner der Druckerspooler neu zu starten. Dies ist auf zwei Arten möglich:

1. Rechner neu booten. Hat den Nachteil, daß laufende Prozesse abgebrochen werden, Benutzer sich ausloggen müssen, etc. (=> nicht wünschenswert)
2. Als root das Drucksystem beenden und neu starten:

```
# sh /etc/init.d/lp stop
# sh /etc/init.d/lp start
```

(Es empfiehlt sich unter Solaris 2.5 und 2.6, die letzten beiden Befehle per cron auf jedem Rechner alle Stunden oder so auszuführen, da der Druckerspooler relativ oft hängt)

15. Datensicherung

Zur Datensicherung stehen unter Unix zwei Werkzeuge zur Auswahl: `tar` und `ufsdump/ufsrestore`. Zur Datensicherung im Labor KI/DB wird `ufsdump/ufsrestore` zusammen mit einem Sony AIT-Streamer (35GB) verwendet. Als Eigenheit von `ufsdump/ufsrestore` ist zu beachten, daß die zu sichernden Platten im Idealfall abgehängt (nicht gemountet) sein sollte. Da dies in der Praxis jedoch nicht machbar ist (offene root-Console!), wird das Backup zu einer Zeit gefahren, während der die Dateisysteme nicht beansprucht werden.

Die folgenden Dateisysteme werden gesichert:

- /
- /home1
- /home2
- /home3

Genauere Angaben zu den Dateisystemen sind im Abschnitt „rfhs8012“ auf Seite 20 dokumentiert. Als Backup-Device wird `/dev/rmt/0c` verwendet. Während des Backups kann es vorkommen, das eine zweite Kassette einzulegen ist. Dieser Aufforderung ist nachzukommen!

15.1 Bandverwaltung

Es stehen mehrere Sets mit je zwei Bänder zur Datensicherung bereit. Da die Datensicherung relativ umfangreich ist werden pro Sicherung zwei Bänder benötigt, die Sets werden ca. monatlich durchrotiert.

Um den Überblick zu wahren wird jeweils das erste Band des Sets (x.1) mit dem aktuellen Datum versehen, zur Datensicherung wird jeweils das Set mit dem ältesten Datum verwendet.

Tritt bei der Sicherung auf dem ersten Band ein Fehler auf (Band kaputt, ...), so ist die Sicherung abubrechen und mit einem neuen Band zu starten. Defekte Bänder werden *nicht* weiter verwendet!

Die Bänder werden im Schreibtisch von Hubert Feyrer im Raum U515 (Glaskasten hinter dem Grafiklabor) in der obersten Schublade gelagert.

15.2 Tape-Backup

Die gesamte Datensicherung kann in die folgenden drei Schritte unterteilt werden:

1. Band zurückspulen
2. Nacheinander alle Dateisysteme sichern
3. Band zurückspulen & auswerfen

Dies kann mit dem im Kapitel „Backup/dumpbackup“ auf Seite 313 abgebildeten Script automatisiert werden. Dieses Script liegt in `/root/work/dumpbackup` und kann wie folgt aufgerufen werden:

```
# cd /root/work
# ./dumpbackup
```

Bei der Aufforderung ein zweites Band einzulegen ist das alte zuerst durch drücken des Auswurfknopfes am Bandlaufwerk zu entfernen und das neue Band einzulegen. Anschließend kann durch die Eingabe von „yes“ die Datensicherung fortgesetzt werden.

15.3 Tape-Restore

Die einzelnen Dateisysteme liegen hintereinander auf dem Band, und müssen mit Hilfe des `mt`-Befehls adressiert werden. Zuerst ist (sicherheitshalber) das Band komplett zurückzuspulen, wobei darauf zu achten ist, daß das nicht-rückspulende Tape-Device (`/dev/rmt/0cn`, `n` für non-rewinding) verwendet wird:

```
# mt -f /dev/rmt/0cn
```

Anschließend ist das Band an die gewünschte Stelle vorzuspulen. Dabei ist beim `mt` anzugeben, wieviele Archive (Dateisysteme) mit `fsf` (Fast Skip Forward) übersprungen werden sollen:

- `/:` (nichts)
- `/home1:` `mt -f /dev/rmt/0cn fsf 1`
- `/home2:` `mt -f /dev/rmt/0cn fsf 2`
- `/home3:` `mt -f /dev/rmt/0cn fsf 3`

Wie die Daten dann restauriert werden, hängt davon ab, ob das gesamte Dateisystem oder nur einige wenige Benutzerdaten betroffen sind.

15.3.1 Einzelne Dateien zurücksichern

1. Band richtig positionieren, s.o.
2. Ins root-Verzeichnis der zu restaurierenden Daten wechseln, z. B. „`cd /home2`“
3. Mit `ufsrestore -if /dev/rmt/0cn` interaktiven Modus einschalten
4. mit `cd`, `ls` und `add` Dateien und Verzeichnisse markieren, die zurückgesichert werden sollen
5. Restore mit `extract` starten
6. Band mit `mt -f /dev/rmt/0cn off` auswerfen bzw. neu positionieren und bei Punkt 2 fortfahren

15.3.2 Restore nach Crash

Nach einem Crash ist von CD zu booten, anschließend sind ggf. zuerst die Platten zu formatieren, partitionieren, etc. Dies geht mit den folgenden Schritten:

1. Platte physikalisch anschließen, Terminierung des SCSI-Busses beachten. SCSI-ID merken
2. Rechner einschalten, mit `STOP+A` in den Bootmonitor gehen
3. Dort mit „`boot -sr`“ in Singleuser-Mode booten, dazu root-Paßwort eingeben. Falls dies nicht mehr möglich ist mit „`boot cdrom`“ von CD booten. Es ist jedoch zu beachten dass hier keine Spiegelplatten aufgesetzt sind was später zu Probleme führen kann.
4. `format`-Programm aufrufen
5. Bei der Partitionierung sind jeweils die folgenden Attribute für Partition 6 einzugeben: Tag „`home`“, Flag „`wm`“, Cylinders: (wie bei Partition 2)
6. Die Partitionierung ist mit dem `label`-Befehl auf die Platte zu schreiben, das `format`-Programm zu beenden (zweimal `quit`)

7. Dateisystem erzeugen: `newfs /dev/rdisk/c0t4d0s6` (t4 bezeichnet dabei SCSI-Tar-
get 4)
8. Mount-Eintrag in `/etc/vfstab` einfügen:
`/dev/dsk/c0t4d0s6 /dev/rdisk/c0t4d0s6 /home4 ufs 5 yes rq`
9. Mountpoint erzeugen:
`# mkdir /home4`
10. Platte durch Reboot oder von Hand mounten:
`# mount /home4`

Nachdem alle Platten gemountet sind, kann das Backup zurückgesichert werden. Es ist anzumerken, daß das Betriebssystem zum Einspielen des Backups bereits installiert sein muß und deshalb nicht komplett zurückgesichert werden sollte. Für die Konfigurationsdateien und Systemsoftware (/) empfiehlt es sich, diese in eigene Verzeichnisse (z. B. /tmp) zurückzusichern und mit den vorhandenen Dateien abzugleichen.

Das Zurücksichern der einzelnen Benutzer-Platten (/home1 bis /home4) geschieht mit folgender Befehlsfolge:

```
# mt -f /dev/rmt/0cn rewind
# mt -f /dev/rmt/0cn fsf 1
# cd /
# for i in 1 2 3
> do
>   cd /home$i
>   ufsrestore rf /dev/rmt/0cn
> done
```

Abschließend ist noch /soft zu aktivieren, um auf die installierte Software zugreifen zu können:

```
# ln -s /home1/Solaris/sparc/soft
```

Dies ist auf allen Rechnern auszuführen (bzw. wird bei Installation mittels JumpStart automatisch ausgeführt).

15.3.3 Wiederherstellung System-Spiegelplatte SunFire 280R

Die Wiederherstellung der Spiegel-Partitionen der SunFire 280R beim Ausfall einer der beiden Systemplatten ist ausführlich im Kapitel 6.1.5.5, „Disaster Recovery: Kaputte Systemplatte ersetzen“ auf Seite 124 beschrieben.

15.4 Zentraler Backup-Dienst

Für einzelne Rechner wird ein zentraler Backup-Dienst eingeführt, um deren Daten zentral zu sichern. Die Backups werden in `/home1/backups/rechner` gehalten, wobei die Daten folgender Rechner gesichert werden:

- smaug (IPv6)
- yui (Disk-Images, IPv6)
- rfhsi8089 (SGI Server)
- rfhs8012 (Homes Opel & Feyrer)

Was genau gesichert wird ist aus dem zugehörigen Sicherungsscript ersichtlich, siehe Kapitel B.25, „Backup/backup-to-storage“ auf Seite 314.

16. Benutzerverwaltung

16.1 Beantragen neuer Kennungen

Studenten der Fachbereiche Informatik, Mathematik und Mikrosystemtechnik erhalten automatisch Kennungen aus dem NDS-System heraus. Studenten anderer Fachbereiche erhalten Kennungen nach Absprache mit einem der Laborleiter. Studentenkennungen bleiben während des ganzen Studiums aktiv, sie werden erst bei Exmatrikulation gelöscht (sowohl von eigenen als auch fremden Fachbereichen).

Es werden keine Gruppen/Kurs-Accounts angelegt, da die damit verbundene Anonymität in der Vergangenheit oft zu unsachgemäßem Verhalten v.a. im Netz geführt hat.

16.2 Einrichten und Löschen von Benutzern

Die Kennungen auf den Unix-Rechnern im Fachbereich Informatik/Mathematik werden mit Hilfe eine Anbindung an das NDS-System vom Systemverwalter angelegt. Dieser erhält per EMail Daten über neu anzulegende bzw. zu löschende Kennungen, die er dann (üblicherweise per cut&paste) anlegt bzw. löscht. Die Anbindung an das NDS-System ist nicht in diesem Dokument beschrieben.

Beim Anlegen von Benutzern kann eine Reihe von Attributen gesetzt werden, diese sollen im folgenden kurz aufgeführt werden. Voreinstellungen werden in Klammern angegeben:

- Benutzername gemäß NDS-Schema (Die ersten Zwei Buchstaben des Nachnamens, das erste Zeichen des Vornamens, und eine fünfstellige Zahl; diese wird unter Unix für die User-ID verwandt)
- Benutzergruppe: (student oder bedienst, Default: student)
- Paßwort (Default: Benutzername)
- Login-Shell: jede Shell aus /etc/shells (Default: /soft/bin/tcsh)
- User-ID: eindeutige, system-interne Benutzernummer (Default: wird automatisch ermittelt, sollte jedoch mit NDS-Nummer übereinstimmen)
- Kommentarfeld: Enthält „*Vorname Nachname*“ (wichtig für Windows 2000!)
- Extras: Spezielle Setup-Routinen, um z.B. Oracle benutzen zu können, etc. S.u. für Beschreibungen!

Das Anlegen und Löschen der Benutzer wird von den perl-Scripts `adduser`, `deluser`, `addcourse` und `delcourse` übernommen, zu finden unter `/root/work`. Jede angelegte Kennung erhält soviel Plattenplatz (Quotas) zugewiesen, wie dem Benutzer „dummy“ zustehen, i. d. Regel 50MB (soft, d.h. kurzfristig überschreitbar; Hard-Limit ist bei 75MB). Das Löschen und Anlegen von Benutzern erfolgt unter der Kennung des Systemverwalters („root“).

16.2.1 Einzelbenutzer anlegen (`adduser`)

Mit Hilfe des Programms `adduser` wird eine einzelne Benutzerkennung angelegt. Der Aufruf besitzt folgende allgemeine Form:

```
adduser [-vnmh] [-u uid] [-g {gid|group}] [-s shell] [-c comment]
        [-o extra] [-p passwd] login
```

Folgende Parameter können übergeben werden:

- `-u uid` User-ID
- `-g {gid/group}` Gruppe, student oder bedienst
- `-s shell` Login-Shell
- `-c comment` Kommentar, normal „Vorname Nachname“
- `-o extras` Optionale Funktionen, z. B. Oracle, ...
- `-p password` Paßwort für Kennung
- `-v` Ausführliche Ausgabe, kann mehrfach angegeben werden
- `-n` Auszuführende Befehle nur ausgeben, *nicht* ausführen.
- `-m` kein `make` in `/var/yp` machen (wird intern verwendet)
- `-h` Hilfestellung & Optionen
- `login` Zu erstellende Benutzerkennung, max. 8 Zeichen

Die folgenden optionalen Funktionen können momentan mittels der Option `-o` gewählt werden:

- `Oracle`: der Benutzer wird für Oracle freigeschaltet und erhält gleichzeitig eine Kennung innerhalb Oracle.
- `netscape`: setzt Optionen in Netscape, damit das Licence-Agreement beim ersten Start unterdrückt wird.

Mehrere Optionen sind durch Komma getrennt aufzulisten. Die Optionen ‚`Oracle`‘ und ‚`netscape`‘ sind Default und brauchen nicht angegeben zu werden!

Beispiel: Typischerweise wird eine Kennung für den Student Hugo Mustermann (NDS-Kennung: `muh12345`) so angelegt (als Benutzer `root`):

```
# cd /root/work
# ./adduser -c "Hugo Mustermann" -u 12345 -p muh12345 muh12345
```

Soll dieser zusätzlich noch auf die Oracle-Datenbank zugreifen können, so ist die Option ‚`-o Oracle`‘ anzugeben (obsolet, da Oracle default ist):

```
# cd /root/work
# ./adduser -o Oracle -c "Hugo Mustermann" -u 12345 -p muh12345 muh12345
```

Soll eine Kennung für den Bediensteten Dr. X. Mustermann (NDS-Logn: `mux39123`) angelegt werden, so ist er in die Gruppe der Bediensteten aufzunehmen:

```
# adduser -g bedienst -c "X. Mustermann" -u 39123 -p mux39123 mux39123
```

16.2.2 Einzelbenutzer löschen (`deluser`)

Das Kommando `deluser` zum Löschen einzelner Benutzer besitzt folgende allgemeine Aufform:

```
deluser [-vnmh] login
```

Die folgenden Optionen können verwendet werden:

- -v Mehr Ausgaben liefern
- -n Auszuführende Befehle nur ausgeben, *nicht* ausführen.
- -o *extra* Optionales Feature, z. B. Oracle, ... Siehe oben!
- -m kein make in /var/yp machen (wird intern verwendet)
- -h Hilfestellung & Optionen
- *login* Zu löschende Benutzerkennung

Beispiel: Das Löschen eines Benutzers ‚muster‘ geht dabei folgendermaßen:

```
# deluser muh12345
```

Evtl. müssen die auf dem Antragsformular angekreuzten Optionen - genau wie beim Anlegen der Kennung - auch beim Löschen angegeben werden:

```
# deluser -o Oracle muh12345
```

Entsprechend den adduser-Defaults brauchen „-o Oracle“ und „-o netscape“ nicht angegeben zu werden, sie werden automatisch gesetzt.

16.2.3 Kurs anlegen (**addcourse**)

[Obsolet, da nur noch Einzelkennungen angelegt werden!]

Beim Anlegen eines Kurses können die selben Optionen wie beim Anlegen einzelner Kennungen verwendet werden, anstatt des Login-Names sind jedoch die Kurzbezeichnung des Kurses (z. B. e für Englisch, pgc für Programmieren in C, ...) sowie die Anzahl der anzulegenden Kennungen anzugeben. Die Namen der angelegten Kennungen setzen sich aus der Kurzbezeichnung des Kurses und einer zweistelligen Nummer, die ab 01 zählt.

Der allgemeine Aufruf sieht dabei wie folgt aus:

```
Usage: ./addcourse [adduser-options] course no#logins
```

Beispiel: 20 Kennungen für DB-Vorlesung anlegen:

```
./addcourse -o Oracle -c "Vorlesung db" db 20
```

Dadurch werden die Kennungen db01, db02, ... db20 mit jeweils gleichlautendem Passwort (db01, db02, ...) angelegt.

16.2.4 Kurs löschen (**delcourse**)

[Obsolet, da nur noch Einzelkennungen angelegt werden!]

Analog zum Anlegen von Kursen muß auch beim Löschen die Kurzbezeichnung sowie die Anzahl der Kennungen angegeben werden. Der allgemeine Aufruf sieht so aus:

```
Usage: ./delcourse [deluser-options] course no#logins
```

Beispiel: um den DB-Kurs (20 Kennungen) zu löschen ist folgender Schritt nötig:

```
./delcourse -o Oracle db 20
```

16.3 Ankopplung an das NDS-System

Die Ankopplung an das Novell/NDS-Basierende System zur Benutzerverwaltung der FH geschieht via EMail, sie wird von Hubert Feyrer, Fritz Brey und Reinhard Hartl betreut und wird hier nicht weiter beschrieben.

Eingehende NDS-Mails enthalten Listen mit aufzurufenden `adduser`, `lock_account` und `deluser`-Aufrufen, diese sind auszuführen.

16.4 Diverse Administrative Tätigkeiten

16.4.1 Setzen eines neuen Paßworts

Um ein vergessenes Paßwort neu zu setzen sind die folgende Schritte als Systemverwalter (`root`) auf dem Server (`rfhs8012`) nötig:

- `cd /root/work`
- `./reset_passwd kennung`
New password: *<eingeben>*
Retype new password: *<nochmal eingeben>*

Anschließend ist ein neues Paßwort einzugeben, das durch erneute Eingabe bestätigt werden muß. Alternativ kann auch hinter der Kennung (durch Leerzeichen getrennt) gleich noch das neue Paßwort angegeben werden:

- `cd /root/work`
- `./reset_passwd kennung passwd`

16.4.2 Sperren & freigeben einer Kennung

Ist es erforderlich, eine Kennung vorübergehend zu sperren, so ist als Systemverwalter (`root`) auf dem Server (`rfhs8012`) folgendermaßen vorzugehen:

- `cd /root/work`
- `./lock_account kennung`

Um den Benutzern ein Weiterarbeiten zu ermöglichen ist die Kennung mittels „`./unlock_account kennung`“ freizugeben:

- `cd /root/work`
- `./unlock_account kennung`

16.4.3 Vollen Namen ändern

Mit „`finger login`“ kann der vollständige Name eines Benutzers abgefragt werden. Um diesen zu ändern ist folgendes einzugeben:

```
./chrealname -Y login "Neuer Name"
```

16.4.4 Kennung umbenennen

Soll eine Kennung umbenannt werden, so geht dies mit dem `chlogin`-Befehl:

```
chlogin [-LYvnmh] [-u uid] [-g {gid|group}] old_login new_login
```

Die folgenden Optionen sind dabei möglich:

```
-L          update /etc/passwd and /etc/shadow
-Y          update NIS files
-u uid     uid to chown home to after moving
-g {gid|group} new gid for home
-v         be verbose
-n         make NOT. This implies -v -v.
-m         don't run Make in /var/yp
-h         this help
old_login  login to rename
new_login  new login name
```

Im Sun-Pool ist dabei *immer(!!!)* die Option „-Y“ anzugeben, um die richtigen Daten zu ändern:

```
./chlogin -Y mayerl mayer
```

Soll ein Benutzer gleichzeitig eine neue User-ID (uid) und/oder Group-ID (gid) bekommen, so ist diese mittels `-u` bzw. `-g` zu übergeben. Die Gruppe darf dabei wahlweise numerisch oder in Textform angegeben werden.

16.4.5 Verändern von Zugriffsrechten

Zum Setzen von Zugriffsrechten auf Dateien und Verzeichnisse muß man zunächst etwas über die Zugriffsrechte selbst wissen. Man kann Rechte für einen einzelnen Benutzer (`u`, `user`), eine Gruppe (`g`, `group`) und den Rest der Welt (`o`, `other`) setzen. Als Rechte selbst gibt es Lesen (`r`, `read`), Schreiben (`w`, `write`) und Ausführen (`x`, `execute`). Als Erweiterung des Ausführungsrechts gibt es noch die Optionen Set User ID und Set Group ID.

Zusätzlich kann man für jedes Objekt (Datei & Verzeichnis) im Dateibaum den Eigentümer und eine Gruppenzugehörigkeit setzen. Dies geschieht mit den Kommandos `chown` (nur für `root`) und `chgrp` (nur für Mitglieder der Gruppe).

Bsp.: Setzen des Eigentümers und der Gruppenzugehörigkeit des Home-Verzeichnisses der Kennung „bolle“:

```
# chown bolle /home3/bedienst/bolle
# chgrp bedienst /home3/bedienst/bolle
```

Um die eigentlichen Zugriffsrechte zu setzen, gibt es das Kommando „`chmod`“. Die Anwendung soll anhand einiger Beispiele erläutert werden. Zuerst die Ausgabe des Befehls „`ls -l xyz abc`“ (vorher):

```
-rw-r--r--  1 feyrer  bedienst      0 Feb 22 19:59 abc
-rw-rw-r--  1 feyrer  bedienst      0 Feb 22 19:59 xyz
```

- Nur der Besitzer von ‚abc‘ darf die Datei schreiben: `chmod u+rw,g+rx,o+rx abc`
- Gruppenschreibrechte nehmen: `chmod g-w xyz`

Nach diesen beiden Befehlen sieht die Ausgabe des obigen `ls`-Befehls folgendermaßen aus:

```
-rwxr-xr-x  1 feyrer  bedienst      0 Feb 22 19:59 abc
-rw-r--r--  1 feyrer  bedienst      0 Feb 22 19:59 xyz
```

Das Nehmen eines Zugriffsrechts wird mit einem Minuszeichen, das Setzen eines Rechts mit einem Pluszeichen angezeigt. Durch Kommas getrennt können beliebig lange Listen eingegeben werden. Näheres siehe Manual-Pages zu `chgrp`, `chmod` und `chown`.

16.4.6 Diskquotas (`repquota`, `edquota`)

Mit Hilfe von Diskquotas kann man den zur Verfügung stehenden Plattenplatz sowie die Anzahl an Dateien für jeden Benutzer für jedes Dateisystem individuell beschränken. Dabei kann ein Soft- und ein Hardlimit angegeben werden. Bei Erreichen des Softlimits erscheint zunächst nur eine Meldung, daß man seine Diskquota erreicht hat. Schreibzugriffe sind dann nur noch bis zum Erreichen des Hardlimits möglich. Darüberhinaus läßt das Betriebssystem keine weiteren Schreiboperationen auf dieses Dateisystem mehr zu.

16.4.6.1 Abfrage durch Benutzer

Für den einzelnen Benutzer existiert das Kommando „`quota -v`“, um seine Quotas zu erfragen. Die Ausgabe zeigt für jedes Dateisystem an, wieviel Platz verbraucht wurde, und wie hoch das Soft- und das Hardlimit sind. Weiterhin wird mit ausgegeben, wie lange diese Quotas noch gültig sind:

```
$ quota -v
Disk quotas for feyrer (uid 102):
Filesystem      usage  quota  limit   timeleft  files  quota  limit   timeleft
/home2          11482 10000 15000   4.1 days   123    0      0
```

Die Ausgabe dieses Befehls stimmt nur auf den Clients, auf dem Server werden keine Quotas angezeigt, sie sind aber dennoch wirksam.

16.4.6.2 Abfrage durch Systemadministrator

Für den Systemadministrator gibt es das Kommando „`repquota -a -v`“, um die Quotas aller Benutzer auf allen Dateisystemen zu erfragen, mit „`repquota -va | sort -rn +2`“ erhält man eine Auflistung, die nach dem belegten Plattenplatz sortiert ist.

16.4.6.3 Editieren von Quotas

Um die bestehenden Quotas zu editieren gibt es das Kommando „`edquota`“. Als Parameter gibt man einfach einen oder mehrere Benutzernamen ein und es wird für jeden dieser Benutzer nacheinander ein Editor gestartet:

```
# edquota abc12345
```

Der angezeigte Text repräsentiert die bestehenden Quotas. Diese können modifiziert und erweitert werden. Aus dem Text wird dann wieder die Binärinformation gemacht, die dann in den Root-Verzeichnissen in den `quotas`-Dateien abgelegt wird:

```
fs /home4 blocks (soft = 0, hard = 0) inodes (soft = 0, hard = 0)
fs /home3 blocks (soft = 50000, hard = 70000) inodes (soft = 0, hard = 0)
fs /home2 blocks (soft = 0, hard = 0) inodes (soft = 0, hard = 0)
```

Die Angabe der block-Quotas (hard und soft) werden in Kilobytes angegeben.

Alternativ können mit Hilfe der Option „-p“ des `edquota`-Befehls die Quotas eines bestehenden Benutzers kopiert werden:

```
# edquota -p dummy meier
```

Dies weist „meier“ den selben Plattenplatz zu wie „dummy“ (dummy enthält Default-Setup). Weitere Informationen zum `edquota`-Befehl gibt's in der entsprechenden Manual-Page.

16.5 Ablegen der Benutzerdaten -Defaults

Momentan werden Kennungen für Studenten (Gruppe: `student`) unter `/home2/student`, Kennungen für Bedienstete unter `/home3/bedienst` angelegt. Soll dies geändert werden, so sind auf dem Server `rffis8012` in der Datei `/root/work/default/adduser` (bzw. `/home3/bedienst/feyrer/work/SysOp/Adduser/default/adduser`) die Werte von `S_BASE` und `B_BASE` entsprechend zu ändern.

16.6 Spezielle Kennungen

Die folgenden Logins haben eine besondere Bedeutung:

- `root`: Bastard Operator From Hell (Systemverwalter :-)
- `postgres`: Besitzer der PostGres-Datenbank (zuletzt unbenutzt)
- `games`: hält in seinem Home-Directory die Spielstände von NetHack.
- `oracle`: Besitzer der Oracle-Datenbank(en) und -Binaries
- `dummy`: Prototyp-Kennung für neue Accounts & Quotas
- `texfonts`: hält in seinem Home-Dir die Fonts für TeX.
- `team7`: benutzt von
 - Torsten Knauft (knt32392)
 - Peter Lappert (lap32714)
 - Martin Erl (erm30967)
 - Stefan Hackner (has31633)

Benutzt zur Wartung des in AE entwickelten Programms „XNewsCommander“; am 27.10.2001 gesperrt nachdem anscheinend niemand den Account benutzt

- `troja`: Studentenzeitung Troja, benutzt von
 - Ingo Reckziegel (rei27340) <ire@grizu.fh-regensburg.de>
 - Wolfram Proske <Wolfram_Proske@KirchGruppe.DE>
 - Marion Staffen (stm23687) <staffen@grizu.fh-regensburg.de>
 - Brigitte Märkl <bmaerkl@bse-hunkler.de>
 - Michael Zitzelsberger (zim35499) <michael.zitzelsberger@stud.fh-regensburg.de>
 - Klaus Schmidt <klaus.schmidt@klinik.uni-regensburg.de>

- Wolfgang Stegmayr (stw34691) <wolfgang.stegmayr@stud.fh-regensburg.de>
- genias: Firma Genias für Wartung des Parsytec-Systems (*rffhpa8001*)
- uso: Account für Webpage etc. der Unabhängigen Studentenorganisation USO. Ansprechpartner:

Martin Weber (webmaster)
 Fachbereich IM
 Bäckerstraße 1a
 93059 Regensburg
 Tel.: 0941 / 830 9191
 EMail: Ephaeton@gmx.net

Christian Kaiser
 Fachbereich IM
 Ligastraße 4,
 93102 Pfatter
 Tel.: 09481 959004
 christian_kaiser@gmx.de

Matthias Neumeier
 Fachbereich BW
 Tel.: 0170 3511241
 neumeier_m@yahoo.de

- admin: Kennung mit dem CVS-Repository fuer admin-Gruppe
- inetws*: Internet-Workshops der Friedrich-Ebert-Stiftung
- agc, christos, eeh, frueauf, manu: Mitarbeiter am NetBSD Projekt
- coto: Thomas Runge <runge@core.de> zur Portierung des Programms „lcdproc“
- doerfler, feyrer, opel, hartl, koller, schwindl: Bedienstete
- marathon: Daten & Programme rund um den Regensburger Marathon-Cluster
- news: Dateien die von news(1) ausgegeben werden
- wuk09528, puw09523: Kennungen Uni-RZ
- maa15121, sih01675: Uni-Studenten, die an FH-Kursen teilgenommen haben
- brs00171, scg00103, bow00118, kac21298, wab00177, zis00131, far00167, dan: Verdiente ehemalige Studenten

Die folgenden Kennungen existieren nur in Oracle:

- orawi01 bis orawi30: Oracle Account fuer den Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik der Uni Regensburg (Lehrstuhl Lehner); Ansprechpartner: Volker Berg <volker.berg@wiwi.uni-regensburg.de>
- orawiauge: Dito, jedoch für Projekt mit Augenklinik

16.7 Spezielle Gruppen

Die folgenden Gruppen haben eine besondere Bedeutung:

- dba: Zugriff für Oracle Datenbank
- www: Zugriff auf Web-Seiten unter /soft/local/www
- games: Div. Spiele

- `soft`: Wer hat Schreibzugriff auf `/soft`?
- `nds`: für NDS-Anbindung, läuft nicht im Unix-Pool
- `pin3`: k.a., Kurskennungen für E-Techniker? Hr. Koller weiss bescheid!
- `vhb-nn`: Gruppe für gemeinsames CVS-Repository für Herrn Sauer's NN-Script im Rahmen des VHB-Projekts
- `sauer-ad`: Zugriff auf `~saj39122/AD`
- `admin`: Zentrale Dateien fuer Verwaltung von Software, Dokumentation, etc. (Feyrer, Opel, Koller, Skrabal)

17. Ausgabe der Hardware-Konfiguration

Im Folgenden werden einige Kommandos erläutert, mit denen gewisse Informationen über die Hardware abgefragt werden können. Diese Informationen, z.B. Ethernetadresse, Größe des Arbeitsspeichers, usw. sind meist auch beim Boot-Vorgang ersichtlich.

Diese Auflistung von Kommandos stellt nur einen Auszug der wichtigsten Befehle dar, da eine Komplettübersicht den Rahmen sprengen würde. Außerdem werden bei jedem Befehl nur die wichtigsten Parameter aufgeführt. Zusätzliche Informationen kann man in den entsprechenden Online-Handbüchern finden, z.B. `man lpstat`. Eine Liste aller administrativen Befehle erhält man mit „`man -slm Intro`“.

17.1 Ethernetadresse

Um festzustellen, welche Ethernetadresse eine Workstation hat, muß man sich nur in den entsprechenden Rechner einloggen und das Kommando „`arp <Rechnername>`“ eingeben:

```
rfhs8012% arp rfhs8012
rfhs8012 (194.95.108.29) at 8:0:20:18:c7:d3 permanent published
```

Dabei wird auch die IP-Adresse des entsprechenden Rechners mit ausgegeben. Alternativ kann die Ethernet-Adresse im Monitor-Modus mit dem Befehl „`banner`“ aufgelistet werden.

17.2 IP-Adresse

Die IP-Adresse eines beliebigen entfernten kann man wie bereits oben erwähnt mit dem Kommando `arp` ermitteln. Es ist aber auch möglich, die IP-Adresse über den Name-Server mittels „`nslookup <Rechnername>`“ zu bestimmen:

```
rfhs8028% nslookup rfhs8012
Server:   rfhs0004.fh-regensburg.de
Address:  194.95.104.1

Name:     rfhs8012.fh-regensburg.de
Address:  194.95.108.29
```

Die aktuelle IP-Adresse des eigenen Rechners kann mit Hilfe des `ifconfig` Befehls ermittelt werden:

```
rfhpc8317% ifconfig -a
lo0: flags=1000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 8232 index 1
    inet 127.0.0.1 netmask ff000000
elx10: flags=1004843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,DHCP,IPv4> mtu 1500
    index 2
    inet 194.95.108.65 netmask ffffffff broadcast 194.95.108.255
lo0: flags=2000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv6> mtu 8252 index 1
    inet6 ::1/128
elx10: flags=2000841<UP,RUNNING,MULTICAST,IPv6> mtu 1500 index 2
    inet6 fe80::2c0:4fff:fe34:9a3f/10
elx10:1: flags=2080841<UP,RUNNING,MULTICAST,ADDRCONF,IPv6> mtu 1500
    index 2
    inet6 2001:638:a01:2:2c0:4fff:fe34:9a3f/64
```

„lo0“ ist hier das Loopback-Interface, das nur für Rechner-interne Verbindungen von Interesse ist. „elx10“ ist hier für IPv4 und IPv6 konfiguriert, die IPv4 Adresse (`inet`) ist 194.95.108.65.

17.3 Speicher

Wieviel RAM eine Workstation besitzt wird beim Booten ersichtlich, weiterhin zeigt die „Memory“-Zeile in der Ausgabe des `top`-Befehls den belegten und freien Speicher an. Ansonsten gibt es kein Standardkommando unter Unix, mit dem der physikalische Speicher erfragt werden kann.

17.4 Platten

17.4.1 `df`

Informationen wie Größe der gemounteten Platten, belegte bzw. freie Kapazitäten (auch in Prozent-Angabe) kann man mit dem Befehl „`df -k`“ erhalten. Es wird dabei auch angegeben, auf welchem Verzeichnis die entsprechende Platte gemountet ist:

```
rfhpc8317% df -k
Filesystem          kbytes  used  avail capacity  Mounted on
/dev/dsk/c0d0s0     5493582 623350 4815297    12%      /
/proc                0         0         0         0%      /proc
fd                   0         0         0         0%      /dev/fd
mnttab               0         0         0         0%      /etc/mnttab
swap                180812      4    180808     1%      /var/run
swap                181724     916   180808     1%      /tmp
rfhs8012:/usr/Mail  26943400 1592976 25080990     6%      /var/mail
rfhs8012:/home1    17502698 13482666 3845006     78%      /net/rfhs8012/
home1
rfhs8012:/home3    48063794 13469477 34113680    29%      /net/rfhs8012/
home3
```

17.4.2 `format`

Mit dem `format`-Tool kann man genauere Informationen über direkt angeschlossene Platten erhalten, z.B. Partitionierung. Allerdings kann es nur als Superuser (`root`) ausgeführt werden.

Um es aufzurufen, muß man lediglich `format` eingeben. Daraufhin erhält man eine nummerierte Auswahlliste der angeschlossenen Platten. Die Plattenbezeichnungen haben dabei die Form:

```
c##d#

# ... steht immer für eine Ziffer
c ... Controller
t ... Target
d ... Disk
```

Daher sollte man vorher mit `df` feststellen, wie die Bezeichnung für die gewünschte Platte lautet. Man wählt diese Platte aus, indem man die entsprechende Nummer angibt.

Als nächstes erscheint eine Liste möglicher Aktionen. Die wichtigsten sind dabei `disk`, um eine andere Platte auszuwählen und `partition`, um in das Menü mit möglichen Befehlen

für Partitionen zu gelangen. Weitere Kommandos, die sehr nützlich sein können sind `current` und `inquiry`. `Current` zeigt an, welche Platte gerade ausgewählt ist. `Inquiry` liefert nähere Informationen über Hersteller, Produktbezeichnung und Revisionsnummer.

Falls man eine Übersicht der möglichen Befehle braucht, kann man `help` eingeben, dadurch erhält man eine Liste, wie zu Beginn des entsprechenden Abschnitts. Meist reicht es, wenn man den ersten Buchstaben des gewünschten Kommandos eingibt, solange es eindeutig ist, welches Kommando gemeint ist, z. B. „p“ für `partition` oder „h“ für `help`.

Um sich nun im Partitionsmenü die Partitionen anzeigen zu lassen, wählt man `print` („p“). Aus der nun angezeigten Liste wird die Partitionierung der Platte ersichtlich. Dabei nimmt die `Partition 2` mit dem Namen `backup` eine Sonderstellung ein, sie stellt die gesamte Platte dar. Daher ist immer ersichtlich, wie groß die entsprechende Platte ist. Die anderen Zeilen geben Namen, Position (Cylinders) und Größe (in Bytes und Blocks) jeder Partition bzw. Slice (entspricht dem „s“ in `c##t#d#s#`) an. Eine ähnliche Liste erhält man mit `verify` („ve“, da es noch volname gibt) im Hauptmenü von `format`.

Hat man irgendwelche Partitionierungsinformationen verändert, so sind diese mit „label“ auf die Platte zurückzuschreiben.

Man sieht jederzeit am Prompt (Eingabeaufforderung), in welchem Abschnitt man sich gerade befindet. Im Hauptmenü lautet der Prompt „format>“, im Partitionsmenü „partition>“. Um `format` bzw. ein Untermenü zu verlassen wählt man `quit` („q“) aus.

17.5 Drucker

Braucht man eine Liste der angeschlossenen Drucker, dann ruft man „lpstat -t“ auf. Dadurch bekommt man Auskunft über die verfügbaren Drucker, ob sie Druckaufträge entgegennehmen (`accepting`), ob diese auch gedruckt werden (`enabled`) und ob dieser gerade druckt (`printing`) oder wartet (`idle`). Außerdem wird angezeigt, welcher Drucker als Default-Drucker vom Befehl `lp` angesprochen wird.

17.6 CPU

Leider ist es nicht möglich, per Kommando den genauen Prozessor-Typ zu erfahren, aber der Befehl „mach“ liefert die Prozessoren-Klasse, z.B. `sparc`.

Ein weiteres Kommando mit dem man einige Informationen über das System erhalten kann, ist `showrev`. Es liefert nicht nur die Prozessor-Klasse zurück, sondern auch Hostname, Hostid, Kernel-Architektur und -Version, NIS-Domain und noch ein paar weitere Angaben.

17.7 Diagnose-Meldungen des Systems

Unter Solaris werden die zuletzt ausgegebenen Systemmeldungen in einem Puffer (im Speicher) mitprotokolliert. Mit dem Kommando „dmesg“ werden die Diagnose-Meldungen aus diesem Puffer herausgefiltert und angezeigt, sie werden außerdem in `/var/adm/messages` abgespeichert.

Diese Meldungen enthalten z.B. die Ausgaben des Bootvorganges, Angaben darüber, wann das Kommando `su` ausgeführt hat und auch gewisse Hardware-Aktivitäten, v.a. bei Plattenfehlern, ...

18. Directory-Struktur und Links

18.1 Platten und ihr Inhalt

Auf dem Server existieren mehrere Festplatten. Zwei sind redundant für das /-Filesystem ausgelegt, die restlichen sind auf /home1 bis /home3 gemountet:

- /:
 - Inhalt: Betriebssystem (root Filesystem), swap; auf jedem Rechner lokal
- /home1:
 - Inhalt: Anwendersoftware
 - Server: *rffis8012* (NFS)
- /home2:
 - Inhalt: Benutzerverzeichnisse Studenten
 - Server: *rffis8012* (NFS)
- /home3:
 - Inhalt: Benutzerverzeichnisse Bedienstete
 - Server: *rffis8012* (NFS)

18.2 Installation von Benutzersoftware

18.2.1 Verzeichnisstruktur

Die Benutzersoftware auf /home1 ist in den folgenden Verzeichnissen abgelegt:

- /home1/Solaris/sparc/soft
- /home1/Solaris/intel/soft
- /home1/NetBSD/usr_X11R6, .../usr_pkg, .../var_db_pkg

Um statt des jeweiligen Verzeichnisses nur /soft verwenden zu können und damit unabhängig von der Partitionierung und Plattenaufteilung zu sein, existiert ein symbolischer Link von /soft ins jeweilige Verzeichnis. Dieser Link muß im Root-Verzeichnis jedes Rechners sein, der auf die Software zugreifen will.

Optionale Software-Pakete werden jeweils in einem eigenen Verzeichnis unter /soft abgelegt. Der Name des Verzeichnisses setzt sich aus Programmname und Version, getrennt durch "-", zusammen, z. B. /soft/mosaic-2.4. Innerhalb dieser Verzeichnisse existieren wiederum Unterverzeichnisse bin, man und lib, die Programme, Manual-Pages und Bibliotheken enthalten.

Damit nun nicht jeder Benutzer jedes Verzeichnis unter /soft in seinen Suchpfad aufnehmen muß bzw. diesen erweitern muß, wenn ein neues Programm installiert werden muß, existieren zentrale Verzeichnisse, die Verweise in die einzelnen Verzeichnisse enthalten:

- /soft/bin: Enthält Verweise (symbolische Links) auf ausführbare Programme von allgemeinem Interesse, die unter /soft/*/bin liegen.
- /soft/lib: Enthält Links auf Dateien unter /soft/*/lib, die von allgemeinem Interesse sind. Dateien, die nur vom jeweiligen Programm gelesen werden und für den Benutzer uninteressant sind, werden über /soft/*paketname*/lib angesprochen.
- /soft/man: Enthält Verzeichnisse man1, man2, ... man9 mit Links auf Man-Pages.
- /soft/info: Enthält Links auf Info-Pages (können mit GNU-info oder GNU-emacs gelesen

werden).

18.2.2 EasyInstall

Die Links in all diesen Verzeichnissen per Hand zu machen ist nicht sonderlich praktikabel, da sehr leicht etwas verlorenght. Außerdem soll auch das Entfernen der Links z. B. bei Updates möglichst problemlos gehen. Um dies zu ermöglichen werden die Shell-Scripts „install.sh“ und „uninstall.sh“ des EasyInstall¹-Paketes verwendet, die im Rahmen des NetBSD-Projekts entwickelt wurden. Die beiden Scripts erstellen bzw. entfernen die Links von `/soft/paket/*` nach `/soft/*` anhand einer allgemeinen Beschreibung des Pakets.

Gehalten werden die Scripts (bzw. Verweise darauf) sowie die Paket-Beschreibung im install-Verzeichnis jedes einzelnen Paketes. Die Paket-Beschreibung wird in der Datei `package` erwartet und enthält Variablendefinitionen, gemäß denen die Links nach `/soft` gemacht werden. Der Wert der einzelnen Variablen ist in doppelte Anführungszeichen zu setzen, mehrere Dateinamen werden durch Leerzeichen getrennt. Die folgenden Variablen existieren (aus der Anleitung zu EasyInstall):

- **BASE:** Base of public directories. Defaults to „/soft“ and should not be changed.
- **PKG:** Absolute path of the package, usually „\$BASE/package-name“.
- **NAME:** Name of the installed package, for documentation only!
- **NAME_URL:** URL pointing to a package-description, enclose in quotes if necessary. For documentation only!
- **VERSION:** Version of package.
- **SOURCE:** URL of where to get the source.
- **CATEGORY:** Datenbanken, Grafik, Hilfsprogramme, Kommunikation, Programmieren, Sonstiges or Spiele
- **DESC:** Short description of package
- **BIN:** Which files to link from `$PKG/bin` to `$BASE/bin`. Must be enclosed in "-quotes if more than one file is given (space-separated).
- **ETC:** Which files from `$PKG/etc` will be needed in `$BASE/etc`? (Note: You should compile in `/soft/packagename` as base for packages, not `/soft`. This way you won't have to link files into `/soft/etc`.)
- **LIB:** Libraries of public interest, relative to `$PKG/lib`. Additional libraries can be created by setting `MISC_DIRS` (see below).
- **MAN1:** which unformatted man-pages to link from `$PKG/man/man1` to `$BASE/man/man1` (including „.1“-suffix!). Descriptions for general commands go here.
- **MAN2:** same as **MAN1** (suffix: „.2“), just for system calls.
- **MAN3:** same as **MAN1** (suffix: „.3“), just for C libraries.
- **MAN4:** same as **MAN1** (suffix: „.4“), just for device drivers.
- **MAN5:** same as **MAN1** (suffix: „.5“), just for file formats.
- **MAN6:** same as **MAN1** (suffix: „.6“), just for games.
- **MAN7:** same as **MAN1** (suffix: „.7“), just for miscellaneous things that don't fit else where.
- **MAN8:** same as **MAN1** (suffix: „.8“), just for system administrative commands.
- **MANL:** same as **MAN1** (suffix: „.l“), just for local commands
- **MANN:** same as **MAN1** (suffix: „.n“), just for new software
- **CAT1:** which formatted man-pages to link from `$PKG/man/cat1` to `$BASE/man/cat1` (inclu-

1. Das Paket *EasyInstall* kann via Anonymous FTP von [ftp.uni-regensburg.de](ftp://ftp.uni-regensburg.de) bezogen werden. Es ist dort unter `/pub/NetBSD-Amiga/contrib/als/EasyInstall-1.3.tar.gz` abgelegt.

ding „.0“-suffix!). Descriptions for general commands go here.

- CAT2: same as CAT1 (suffix: „.0“), just for system calls.
- CAT3: same as CAT1 (suffix: „.0“), just for C libraries.
- CAT4: same as CAT1 (suffix: „.0“), just for device drivers.
- CAT5: same as CAT1 (suffix: „.0“), just for file formats.
- CAT6: same as CAT1 (suffix: „.0“), just for games.
- CAT7: same as CAT1 (suffix: „.0“), just for miscellaneous things that don't fit else where.
- CAT8: same as CAT1 (suffix: „.0“), just for system administrative commands.
- CATL: same as CAT1 (suffix: „.0“), just for local commands
- CATN: same as CAT1 (suffix: „.0“), just for new software
- INFO: files to link to \$BASE/info. Modification of „\$BASE/info/dir“ should be done by some smart post-processing script (once these are implemented ;-).
- INCLUDE: Files to link into \$BASE/include, e.g. for libraries like readline. Additional subdirectories can be created by setting MISCDIRS.
- SUIDROOT: Which files (relative to \$PKG) to make setuid-root.
- MISCDIRS: Which additional directories to create under \$BASE. Usually for grouping includes or libraries.

Hier ein Beispiel für eine Paket-Beschreibung (/soft/pine-3.95/install/package):

```
# Where package lies
PKG=/soft/pine-3.95

# for documentation only
NAME="pine"
SOURCE="ftp://ftp.leo.org/pub/comp/networking/mail/clients/pine/
pine3.95.tar.gz"
VERSION="3.95"
CATEGORY="Communications"

# Stuff to install, relative to $PKG:
BIN="pico pilot pine ."
MAN1="pico.1 pilot.1 pine.1"
CAT1="pico.0 pilot.0 pine.0"
```

Leere Einträge müssen nicht gesetzt werden. Nachdem diese Paket-Beschreibung erstellt und zusammen mit den beiden Scripts „install.sh“ und „uninstall.sh“ in das install-Verzeichnis kopiert (bzw. aus /soft/install gelinkt) wurde, kann das Script „install.sh“ aufgerufen werden, das die jeweiligen Links nach /soft/bin, etc. macht. mit dem passenden uninstall.sh kann man diese Links dann auch wieder entfernen.

18.2.3 Enable-Mechanismus

Sind für ein Programmpaket vom Benutzer noch zusätzliche Pfade etc. zu setzen, bevor es benutzt werden kann, so kann dies mit Hilfe sog. Enable-Scripts weitgehend automatisiert werden. Es handelt sich dabei um (t)csh-Scripts, die in /soft/paket/install/en_paket abgelegt sind und mit Hilfe des folgenden Aliases eingelesen werden:

```
alias en 'source /soft/!*/install/en_!*'
```

Dieses Alias muß im .cshrc bzw. .mysetup jedes Benutzers enthalten sein. Als Beispiel für ein Enable-Script soll hier das von PVM dargestellt werden:

```
if ( $?PVM_ROOT == 0 ) then
    setenv PVM_ROOT /soft/pvm-3.3.5
    setenv PVM_ARCH SUN4SOL2
    setenv XPVM_ROOT $PVM_ROOT/xpvm
    setenv MANPATH /soft/pvm-3.3.5/man:${MANPATH}
endif
@ pai = `(echo $PATH | grep pvm-3.3.5 | wc -c )`
if ($pai != 0) exit
set path=( ${PVM_ROOT}/bin/${PVM_ARCH} ${PVM_ROOT}/lib $path )
rehash
```

Als Benutzer gibt man dann nur noch „en paket“ ein, und schon kann man das Paket benutzen. Wird einfach nur „en“ aufgerufen, so wird eine Liste von Paketen ausgegeben, die mittels en benutzt werden können.

19. Mail

19.1 Konzept

Ähnlich dem Konzept beim Zeilendrucker agiert auch hier die *rfhs8012* als z1'entraler Mail-Server, die für alle Clients die Mail annimmt, sie in */var/mail* (bzw. */usr/Mail*) speichert, und dieses Verzeichnisse für alle Clients zum Mail-lesen via NFS exportiert.

Sämtliche auf den Clients abgeschickte Mail wird sofort an den Server weitergeleitet, auch bei Pool-Internern Adresen. Außerdem wird als Absenderadresse immer die Adresse des Servers (*...@rfhs8012.fh-regensburg.de*) eingesetzt, so daß dieser auf jeden Fall die Antworten für eingehende Mails entgegennimmt. Es ist dabei darauf zu achten, dass das Verzeichnis mit der Mail-Queue (*/usr/mqueue*) entsprechend reichlich bemessen ist.

Als Benutzernamen werden - im Gegensatz zum FH-weiten Mail-System - nur die Login-Namen verwendet, da diese (mindestens) poolweit eindeutig sind. So ist von vornherein sichergestellt, daß Benutzer mit gleichen Namen unterschiedliche EMail-Adresen haben, und nicht einer von ihnen mit einer häßlichen/entarteten Adresse (z. B. *hubert.feyrer1@...*)

19.2 Installation sendmail V8.11.6

Zum compilieren und installieren sind die unten angegebenen drei Scripten *do-configure*, *do-make* und *do-install* auszuführen, *do-doc* enthält zusätzliche Infos falls EasyBuild zur Installation verwendet wird. Anschließend ist auf jedem Rechner, der das neue Sendmail verwenden soll, das Script */soft/sendmail-8.11.6/install/postinstall* aufzurufen, das die eigentliche Installation auf dem jeweiligen System vornimmt. Im Anschluß daran ist noch ein passend Konfiguriertes */etc/sendmail.cf* bereitzustellen, dwas *nicht* vom *postinstall* gemacht wird!

19.2.1 do-doc

```
SOURCE="ftp://ftp.sendmail.org/pub/sendmail/sendmail.8.11.6.tar.gz"
CATEGORY=Kommunikation
DESC="Mail-Server Software."
NAME_URL="http://www.sendmail.org/"
BIN=""
ETC=""
```

19.2.2 do-configure

```
chmod +w devtools/OS/SunOS.5.8
echo 'define(`confNROFF'','', `nroff'')' >>devtools/OS/SunOS.5.8
echo 'define(`confMANDOC'','', `man'')' >>devtools/OS/SunOS.5.8
```

19.2.3 do-make

```
sh Build
```

19.2.4 do-install

```
cd obj.*
```

```
mkdir -p $BASE/$PKG/bin
mkdir -p $BASE/$PKG/man/man1
mkdir -p $BASE/$PKG/man/cat1
mkdir -p $BASE/$PKG/man/man5
```

```

mkdir -p $BASE/$PKG/man/cat5
mkdir -p $BASE/$PKG/man/man8
mkdir -p $BASE/$PKG/man/cat8
mkdir -p $BASE/$PKG/lib
mkdir -p $BASE/$PKG/etc
mkdir -p $BASE/$PKG/install

cp libsmutil/libsmutil.a$BASE/$PKG/lib
cp libsmdb/libsmdb.a $BASE/$PKG/lib
cp sendmail/sendmail $BASE/$PKG/bin
cp sendmail/sendmail.8 $BASE/$PKG/man/man8
cp sendmail/sendmail.0 $BASE/$PKG/man/cat8
cp sendmail/aliases.5 $BASE/$PKG/man/man5
cp sendmail/aliases.0 $BASE/$PKG/man/cat5
cp sendmail/newaliases.1$BASE/$PKG/man/man1
cp sendmail/newaliases.0$BASE/$PKG/man/cat1
cp mail.local/mail.local$BASE/$PKG/bin
cp mail.local/mail.local.8$BASE/$PKG/man/man8
cp mail.local/mail.local.0$BASE/$PKG/man/cat8
cp mailstats/mailstats $BASE/$PKG/bin
cp mailstats/mailstats.8$BASE/$PKG/man/man8
cp mailstats/mailstats.0$BASE/$PKG/man/cat8
cp makemap/makemap $BASE/$PKG/bin
cp makemap/makemap.8 $BASE/$PKG/man/man8
cp makemap/makemap.0 $BASE/$PKG/man/cat8
cp praliases/praliases $BASE/$PKG/bin
cp praliases/praliases.8$BASE/$PKG/man/man8
cp praliases/praliases.0$BASE/$PKG/man/cat8
cp rmail/rmail $BASE/$PKG/bin
cp rmail/rmail.8 $BASE/$PKG/man/man8
cp rmail/rmail.0 $BASE/$PKG/man/cat8
cp smrsh/smrsh $BASE/$PKG/bin
cp smrsh/smrsh.8 $BASE/$PKG/man/man8
cp smrsh/smrsh.0 $BASE/$PKG/man/cat8
cp vacation/vacation $BASE/$PKG/bin
cp vacation/vacation.1 $BASE/$PKG/man/cat1
cp vacation/vacation.0 $BASE/$PKG/man/man1
cp sendmail/helpfile $BASE/$PKG/etc

sed \
    -e 's|@BASE@|'$BASE'|g' \
    -e 's|@PKG@|'$PKG'|g' \
    >$BASE/$PKG/install/postinstall <<'EOF'
#!/bin/sh

cmp /usr/lib/sendmail @BASE@/@PKG@/bin/sendmail >/dev/null 2>/dev/null
if [ "$?" = "0" ]; then
    echo @PKG@ already installed
    exit 1
fi

rm -f /usr/lib/sendmail.BAK
mv /usr/lib/sendmail /usr/lib/sendmail.BAK
cp @BASE@/@PKG@/bin/sendmail/usr/lib/sendmail
chown root /usr/lib/sendmail
chgrp bin /usr/lib/sendmail
chmod 4555 /usr/lib/sendmail

for i in \
    /usr/bin/newaliases \
    /usr/bin/mailq
do
    rm -f $i.BAK
    [ -f $i ] && mv $i $i.BAK
    ln -s /usr/lib/sendmail $i
done

```

```

cp /dev/null /var/log/sendmail.st

#if [ -f /etc/mail/sendmail.hf ]
#then
#   rm -f /etc/mail/sendmail.hf.BAK
#   mv /etc/mail/sendmail.hf /etc/mail/sendmail.hf.BAK
#   cp @BASE@/@PKG@/etc/sendmail.hf/etc/mail/sendmail.hf
#fi

echo 'Put FQDN into /etc/hosts!!!'
EOF
chmod +x $BASE/$PKG/install/postinstall

sed \
    -e 's|@BASE@|'$BASE'|g' \
    -e 's|@PKG@|'$PKG'|g' \
    >$BASE/$PKG/install/preuninstall <<'EOF'
#!/bin/sh

cmp /usr/lib/sendmail @BASE@/@PKG@/bin/sendmail >/dev/null 2>/dev/null
if [ "$?" = "1" ]; then
    echo @PKG@ not installed
    exit 1
fi

if [ -f /usr/lib/sendmail.BAK ]
then
    rm -f /usr/lib/sendmail
    mv /usr/lib/sendmail.BAK /usr/lib/sendmail
fi

for i in \
    /usr/bin/newaliases \
    /usr/bin/mailq
do
    if [ -f $i.BAK ]
    then
        rm -f $i
        mv $i.BAK $i
    fi
done

rm -f /var/log/sendmail.st

if [ -f /etc/mail/sendmail.hf.BAK ]
then
    rm -f /etc/mail/sendmail.hf
    mv /etc/mail/sendmail.hf.BAK /etc/mail/sendmail.hf
fi
EOF
chmod +x $BASE/$PKG/install/preuninstall

```

19.3 Configuration

Die folgenden unten aufgelisteten Dateien werden zum Erzeugen der sendmail-Konfigurationsdateien (/etc/sendmail.cf) benötigt (alle Angaben relativ zu sendmail-8.11.6/cf):

- cf/Makefile: Beschreibung zum Erstellen der Config-Files

- domain/im_unix.m4: Allgemeine Macros und Definitionen, von Client- und Server-Config gemeinsam benutzt. Enthält Verzeichnis der Mail-Queue, Mögliche Dateinamen zum Mail-Forwarden sowie den Rechnernamen des Servers, unter dessen Namen alle abgehenden Mails versandt werden.
- cf/client-*.mc: Konfiguration für die Clients, die alles zum Server weiterleiten. Momentan für Solaris, Irix und NetBSD.
- cf/server.mc: Beschreibung der Konfiguration, die auf dem Server (rfhs8012) läuft.

Nachdem diese Dateien installiert sind können durch einen einfachen „make“-Aufruf die Konfig-Dateien für Standalone, Client und Server erzeugt werden. Diese müssen auf dem jeweiligen Rechner als /etc/mail/sendmail.cf installiert werden.

19.3.1 cf/Makefile

```
xALLCF= \
    client-CruxLinux.cf

ALLCF= \
    client-Solaris.cf \
    client-Irix.cf \
    client-NetBSD.cf \
    client-CruxLinux.cf \
    server.cf

#####

all: ${ALLCF}

#####

.SUFFIXES: .mc .cf
.mc.cf: ../domain/im_unix.m4
    m4 ../m4/cf.m4 $< >$@

#####

distrib: ${ALLCF}
    scp *.cf rfhs8012:/soft/sendmail-8.9.3/etc
    scp *.cf rfhs8012:/home1/NetBSD/soft/sendmail-8.9.3/etc
    scp *.cf rfhsi8002:/soft/sendmail-8.9.3/etc

#####

clean:
    -rm -f ${ALLCF}
```

19.3.2 domain/im_unix.m4

```
divert(-1)
#
# Domain file
#
# (C) Copyright 1996, 1999, 2000, 2001 Hubert Feyrer
# Alle Rechte vorbehalten.
#
divert(0)

VERSIONID(`domain/im_unix.m4 HF 19990308.1')
define(`confFORWARD_PATH', `$$/.forward.$w:$$/.forward')dnl
define(`QUEUE_DIR', `/usr/mqueue')dnl

FEATURE(`always_add_domain')
FEATURE(`dnsbl')
EXPOSED_USER(`root')
```

19.3.3 cf/client-Solaris.mc

```
divert(-1)
#
# Client CF (im-unix-client - Client-Config fuer Solaris 2.5, 2.5.1, 2.6)
#
# (C) Copyright 1996, 1999 Hubert Feyrer
# Alle Rechte vorbehalten.
#
divert(0)

OSTYPE(solaris2.ml)dnl
DOMAIN(im_unix)

FEATURE(nullclient,rfhs8012.fh-regensburg.de)
```

19.3.4 cf/client-Irix.mc

```
divert(-1)
#
# Client CF (im-unix-client - Client-Config fuer Irix 6.2)
#
# (C) Copyright 1996, 1999 Hubert Feyrer
# Alle Rechte vorbehalten.
#
divert(0)

OSTYPE(irix6)dnl
DOMAIN(im_unix)

# Zur Weiterleitung root -> Martin
# (ist normal bei nullclient abgeschaltet :)
define(AliasFile, `/etc/mail/aliases')

FEATURE(nullclient,rfhs8012.fh-regensburg.de)
```

19.3.5 cf/client-NetBSD.mc

```
divert(-1)
#
# Client CF (im-unix-client - Client-Config fuer NetBSD 1.3.2)
#
# (C) Copyright 1996, 1999 Hubert Feyrer
# Alle Rechte vorbehalten.
#
divert(0)

OSTYPE(bsd4.4)dnl
DOMAIN(im_unix)

FEATURE(nullclient,rfhs8012.fh-regensburg.de)
```

19.3.6 cf/server.mc

```
divert(-1)
#
# Server CF (im-unix-client - Server-Config fuer Solaris 8)
#
# (C) Copyright 1996, 1999, 2001 Hubert Feyrer
# Alle Rechte vorbehalten.
#
divert(0)

OSTYPE(solaris2.ml)dnl
DOMAIN(im_unix)
```

```

# _FEATURE(`always_add_domain')
# _FEATURE(`dnsbl')
FEATURE(`relay_entire_domain')
MASQUERADE_AS(rfhs8012.fh-regensburg.de)

# Faschistisches Mail System:
define(`SMART_HOST', `smtp.fh-regensburg.de')

# Enable IPv6. IPv6 is marked as optional so the configuration file
# can be used on IPV4-only kernel as well.
DAEMON_OPTIONS(`Family=inet, address=0.0.0.0, Name=MTA')dnl
DAEMON_OPTIONS(`Family=inet6, address=::, Name=MTA6, Modifiers=O')dnl
# Not sure why we need that:
Cwrfhs8012.ipv6.fh-regensburg.de

MAILER(`local')
MAILER(`smtp')

```

19.4 Modifikation NIS-Server

Die Verwaltung der Mail-Aliases wird über die NIS-Tabelle „mail.aliases“ abgewickelt, diese wiederum wird aus der Datei /etc/mail/aliases erzeugt, ggf. muß (bei Solaris 2.6) aber auf dem NIS-Server noch die die Generierung der entsprechenden NIS-Tabelle in /var/yp/Makefile eingetragen werden:

```

aliases.time: $(ALIASES)
@cp $(ALIASES) $(YPDBDIR)/$(DOM)/mail.aliases;
@/usr/lib/sendmail -bi -oA$(YPDBDIR)/$(DOM)/mail.aliases;
$(MKALIAS) $(YPDBDIR)/$(DOM)/mail.aliases $(YPDBDIR)/$(DOM)/mail.byaddr;
@rm $(YPDBDIR)/$(DOM)/mail.aliases;
@touch aliases.time;
@echo "updated aliases";
@if [ ! $(NOPUSH) ]; then $(YPPUSH) -d $(DOM) mail.aliases; fi
@if [ ! $(NOPUSH) ]; then $(YPPUSH) -d $(DOM) mail.byaddr; fi
@if [ ! $(NOPUSH) ]; then echo "pushed aliases"; fi

```

Anschließend ist in /var/yp ein „make“ auszuführen.

19.5 Verzeichnisse und Prozesse

- Verzeichnis für Benutzer-Mails: /var/mail
 - Server: SymLink auf /usr/Mail (Owner: root, Group: mail, Mode: 1777)
 - Clients: via NFS rfhs8012:/usr/Mail mountet, mit actimeo=0 als Mount-Flag
- Verzeichnis für Mail-Queue: /usr/mqueue, in /etc/sendmail.cf festgelegt. Existiert auf jedem Rechner lokal (Owner: root, Group: bin, Mode: 750).

19.6 CF-Dateien neu aus MC-Dateien generieren

Um z.B. bei sendmail-Upgrades die sendmail.cf Dateien neu zu generieren ist wie folgt vorzugehen:

```

$ ssh rfhs8012
$ cd /root/sendmail
$ rm s
$ ln -s /soft/sendmail-8.12.9/cf s
$ cd cf
$ make clean
$ make
$ cp server.mc /etc/mail/sendmail.cf

```


A Installationsanleitungen

A.1 Installation Sun Answerbook

Das Answerbook wird üblicherweise mit dem Betriebssystem mit installiert, lediglich die im System vorhandenen Bücher werden nicht für alle Clients zugänglich gemacht, auch wenn sie via NFS vorhanden sind. Dies kann man lösen, indem man ein sog. Cardfile erstellt, in dem alle im System aufgelisteten AnswerBooks referenziert werden:

```
mkdir /soft/answerbook-2.5
cd /soft/answerbook-2.5
mkdir lib
cd lib

cp /dev/null cardfile
for i in `find / -name ab_cardcatalog -print`
do
    ab_admin -file cardfile -merge $i
done
```

Diese Datei `/soft/answerbook-2.5/lib/cardfile` kann nun durch einen Shell-Wrapper `./soft/answerbook-2.5/bin/ab` eingebunden werden, der die Umgebungsvariable `AB_CARDCATALOG` setzt:

```
#!/bin/sh

BASE=/soft/answerbook-2.5

if [ „$AB_CARDCATALOG“ = „“ ]; then
    AB_CARDCATALOG=$BASE/lib/cardcatalog
    export AB_CARDCATALOG
fi

/usr/openwin/bin/answerbook $*
```

Anschließend sind beim Aufruf von `„ab“` sämtliche im System erhältlichen Answerbooks für alle NFS-Clients lesbar.

A.2 Installation Ansys-5.0a

A.2.1 Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen werden an das System gestellt, auf dem Ansys 5.0a installiert werden soll:

- MTools sind installiert, um die Lizenz-Datei von Diskette lesen zu können.
- Betriebssystem Solaris 2.3, ungepatcht
- Verzeichnis `'/soft/'` ist auf allen Clients per NFS gemountet
- Arbeitsspeicher-Bedarf (RAM): 32MB oder mehr
- Benötigter Plattenplatz: 75MB
- Benötigter Swap-Space: 41MB oder mehr. Kann mit `'swap -s'` überprüft werden, näheres siehe Installations-Unterlagen zu Ansys.

Die Installation erfolgt auf dem Rechner `rfhs8012` im Verzeichnis `'/soft/ansys-5.0a'`. Dieses Verzeichnis muß die oben angesprochenen 75MB freien Plattenplatz bereithalten, um die Ansys-Dateien aufzunehmen. Bei der Installation wird auf das QIC-Bandgerät zugegriffen, das am Rechner `rfhs8028` hängt.

A.2.2 Bandlaufwerk

Weiterhin werden die Devices für das rückspulende und nicht-rückspulende Bandgerät benötigt. Auf der `rfhs8028` sind dies:

- `'/dev/rmt/0'` für das rückspulende (rewinding) und
- `'/dev/rmt/0n'` für das nicht-rückspulende (non rewinding) Bandgerät.

A.2.3 Installationsschritte

Die folgenden Schritte sind unter der Systemverwalter-Kennung (`root`) auszuführen, um Ansys-5.0a zum Laufen zu bringen.

1. Ansys-Band in QIC-Streamer einlegen

2. Einspielen und Starten des Installationsscripts von Band:

```
# cd /tmp                               Temporäres Verzeichnis
# rsh rfhs8028 -n dd if=/dev/rmt/0 bs=20b | tar xvBfb - 20
                                           Installationsscript einlesen
# ./INSTALL                               Installationsscript ausführen
```

3. Im Installationsscript die gestellten Fragen der Reihe nach folgendermaßen beantworten: (Einzugebende Antworten sind *kursiv* gedruckt):

- platform: *10* (Sun Solaris)
- I: Install all ANSYS Rev. 5.0A directories
- Use default path (/usr/ansys50a): *N*
- */soft/ansys-5.0a*
- tape drive destination: *remote*
- hostname: *rfhs8028*
- tape device: */dev/rmt/0* (default)
- non rewinding tape: */dev/rmt/0n* (default)
- execute GENAUTH? *N*
- run ANSSPD? *Y*

- move SETSPEED.MAC? *Y*
 - delete ansspd.e50a? *N*
4. Authorisierungsdatei (mittels `mttools`) von Diskette kopieren:


```
# cd /ansys50a/docu
# mcopy a:AUTH.50 AUTH.50      Datei von Diskette kopieren
# dos2unix AUTH.50 AUTH.50    Unix-Format umwandeln
# chmod 644 AUTH.50          Zugriffsrechte setzen
```
 5. Softlink `/ansys50a` auf allen Maschinen im Pool anlegen:


```
# for i in rfhs8006 rfhs8007 rfhs8008 rfhs8009 rfhs8010 rfhs8011 rfhs8013 \
          rfhs8014 rfhs8024 rfhs8025 rfhs8026 rfhs8027 rfhs8028 ; \
          do echo $i ; /bin/ln -s /soft/ansys-5.0a /ansys50a ; done
```
 6. Einbinden der Benutzer-Startup-Scripts in das Enable-System:


```
# cd /soft/ansys-5.0a
# mkdir install
# cat >>install/en_ansys-5.0a <<EOF
setenv LM_LICENSE_FILE /ansys50a/docu/AUTH.50
set path=(/ansys50a/bin $path)
rehash
EOF
```

Damit ist Ansys 5.0a sowohl auf dem Server *rfhs8012* als auch auf allen oben angegebenen Clients installiert.

A.2.4 Aufruf

Damit Ansys nun benutzt werden kann, muß jeder Benutzer nun folgende Befehle in der Datei `'~/cshrc'` stehen haben:

```
alias en 'source /soft/\!*/install/en_\!*'
en ansys-5.0a
```

Außerdem muß sichergestellt sein, daß beim Aufruf von Ansys genügend temporärer Plattenplatz auf der jeweiligen Benutzerkennung vorhanden ist. Die Quotas sind deshalb für Ansys-Benutzer auf 300MB zu setzen.

A.3 Installation Ansys-5.1

A.3.1 Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen werden an das System gestellt, auf dem Ansys 5.1 installiert werden soll:

- MTools sind installiert, um die Lizenz-Datei von Diskette lesen zu können.
- Betriebssystem Solaris 2.3 oder höher, ungepatcht
- Verzeichnis '/soft/' ist auf allen Clients per NFS gemountet
- Arbeitsspeicher-Bedarf (RAM): 32MB oder mehr
- Benötigter Plattenplatz: 70MB (Vollinstallation: 277 MB!)

Die Installation erfolgt auf dem Rechner *rfhs8028* im Verzeichnis '/soft/ansys-5.1'. Dieses Verzeichnis muß die oben angesprochenen 70MB freien Plattenplatz bereithalten, um die Ansys-Dateien aufzunehmen. Bei der Installation wird auf das CD-ROM zugegriffen, das am selben Rechner hängt.

Für die Installation muß die /soft-Platte der *rfhs8012* schreibbar an der *rfhs1028* gemountet sein.

A.3.2 Installationsschritte

Die folgenden Schritte sind unter der Systemverwalter-Kennung (`root`) auszuführen, um Ansys-5.1 zum Laufen zu bringen.

1. CD einlegen
2. Verzeichnis anlegen, in dem Ansys V5.1 installiert werden soll:


```
# mkdir /soft/ansys-5.1
```
3. Installation starten:


```
# sh /cdrom/ansys_51/INSTALL1
```
4. Im Installationsscript die gestellten Fragen der Reihe nach folgendermaßen beantworten: (Einzugebende Antworten sind *kursiv* gedruckt):
 - platform: *6* (Sun Solaris)
 - Viel Text, dazwischen 5mal RETURN drücken
 - Full path of mount directory of CD device: */cdrom/ansys_51*
 - Correct: *y*
 - Type of Installation: *2* (Select directories to install)
 - Numbers of choices seperated by spaces: *1 7 8*
 - Executable files: *1* (ANSYS program)
 - Use default directory (/usr/ansys51): *n*
 - Full path of ANSYS install dir: */soft/ansys-5.1*
 - Correct: *y*
 - Continue: *y*
 - Proceed using link: *n*
 - Execute GENAUTH program: *n*
 - Execute ANSSPD now: *y*
 - Move SETSPEED.MAC: *y*
 - Delete ansspd.e51: *n*
5. Anschließend ist noch die Authorisierungsdatei (mittels `mtools`) von Diskette kopieren:


```
# cd /soft/ansys-5.1/bin
```

```

# mcopy a:AUTH.51 AUTH.51      Datei von Diskette kopieren
# chmod 644 AUTH.51           Zugriffsrechte setzen
6. Einbinden der Benutzer-Startup-Scripts in das Enable-System:
# cd /soft/ansys-5.1
# mkdir install
# cat >>install/en_ansys-5.1 <<EOF
setenv LM_LICENSES setenv ANS_DIR /soft/ansys-5.1
setenv LD_LIBRARY_PATH ${ANS_DIR}/SC3.0:${LD_LIBRARY_PATH}
setenv XKEYSYMDB /soft/X11R6/lib/X11/XKeysymDB
setenv MANPATH ${ANS_DIR}/man:${MANPATH}

set path=( $ANS_DIR/bin $path )
rehash

alias                                xans51 'xansint.csh . TEE file.out -d X11 -g \
                                      -j file -m 32 -s read'

EOF

```

Damit ist Ansys 5.1 sowohl auf dem Server *rffis8012* als auch auf allen Clients im Sun-Pool 511 installiert und verfügbar.

1. Alternativ kann die Installation als normaler Benutzer ausgeführt werden, das mit `mkdir` angelegte Verzeichnis muß dazu mittels `chown` dem jeweiligen Benutzer zugewiesen werden, darüberhinaus sind die folgenden Schritte nötig:

```

% cp /cdrom/ansys_51/INSTALL /tmp/INSTALL
% patch /tmp/INSTALL <<EOP
160c160
< echo "Exiting the install procedure . . ."
---
> echo "Who cares."
162c162
< exit 1
---
> sleep 2
957,962c957,962
< if [ "$SYS" = "SOLARIS" ] || [ "$SYS" = "SPARC" ]
< then
<   INSTALL_DIR=`/bin/pwd`
< else
<   INSTALL_DIR=`pwd`
< fi
---
> #HF# if [ "$SYS" = "SOLARIS" ] || [ "$SYS" = "SPARC" ]
> #HF# then
> #HF#   INSTALL_DIR=`/bin/pwd`
> #HF# else
> #HF#   INSTALL_DIR=`pwd`
> #HF# fi
EOP
% sh /tmp/INSTALL

```

A.3.3 Nachinstallation

In den folgenden Dateien ist in der ersten Zeile „#!csh“ durch „#!csh -f“ zu ersetzen:

```
/soft/ansys-5.1/bin/{
    ansys51,
    xansy51,
    xansexhp.csh,
    xansexhp2.csh,
    xansub.csh,
    anshelp51,
    ansyspre51,
    cmap51,
    display51,
    flotran51,
    genauth51,
    run.examples }
```

A.3.4 Support

Gibt's beim Distributor:

CAD-FEM GmbH
 Marktplatz 2
 D-85567 Grafing bei München
 Tel.: (08092) 7005-0
 FAX: (08092) 7005-77
 EMail: jotto@cadfem.de

A.3.5 Aufruf

Damit Ansys nun benutzt werden kann, muß jeder Benutzer nun folgende Befehle in der Datei '~/.cshrc' stehen haben:

```
alias en `source /soft/\!*/install/en_\!*'
en ansys-5.1
```

Diese beiden Befehle müssen vor der if-Abfrage auf \$USER und \$prompt stehen, da sonst beim Aufruf der einzelnen Programme Fehler auftreten.

Außerdem muß sichergestellt sein, daß beim Aufruf von Ansys genügend temporärer Plattenplatz auf der jeweiligen Benutzerkennung vorhanden ist. Die Quotas sind deshalb für Ansys-Benutzer auf 300MB zu setzen. Desweiteren sollte jeder Benutzer der grafischen Oberfläche die das Application-Default-File in sein Home-Directory kopieren:

```
cp /soft/ansys-5.1/docu/ANSYS51 $HOME
```

Ansys wird dann mit xans51 aufgerufen, der Launcher xansys51 funktioniert leider nicht. Alternativ kann auch ansys51 aufgerufen werden, und die grafische Oberfläche mit den folgenden Befehlen gestartet werden:

```
/show,x11
```

/menu , on

A.4 Installation FrameMaker 4

A.4.1 Voraussetzungen

- Plattenplatz: 100 MB
- RAM: mind.16MB
- Swap: mind.30MB
- Drucker: PS-fähiger Drucker
- WindowMGR: ICCCM-fähiger Window-Manager (empfohlen: mwm, twm, olwm, vewm)

A.4.2 Vorbereitung

- Verzeichnis anlegen: /soft/frame-4 (für Installation `rwX` für Benutzer `r-x`)
- CD mounten auf: /cdrom

A.4.3 Installation

- Verzeichnis wechseln: /cdrom/unnamed_cdrom
- Install-Skript ausführen: `./read.cd`
- Fragen des Skripts beantworten
 - SunOS: N
 - Solaris: Y
- Installation überprüfen:
`cd /soft/frame-4`
`bin/fmcheckinstall`

(zum Kopieren des frame-Verzeichnisbaumes `fmcopy` verwenden)

A.4.4 Umgebung einstellen (pro User)

- `$FMHOME` definieren: `setenv FMHOME /soft/frame-4`
- Pfad erweitern: `set path=(/soft/frame-4/bin $path)`
- ggf. aus- und einloggen bzw. `source .cshrc | .login` und `rehash`

A.4.5 Lizenzserver aufsetzen

- Installations-Skript ausführen (einmalig): `(default-dir $FMHOME/fminit)`
`$FMHOME/bin/fmsetupfls /soft/frame-4/fminit;`
- Beim ersten Mal Starten:
 Company Name: FH Regensburg
- `fmsetupfls` startet `fmaddlicense`:
`> add 01-1-01-01-4-317D2-9F5E87`
`> add 01-1-01-01-4-317DB-229FA6`
`> add 01-1-01-01-4-317CA-E00E7B`
`> add 01-1-01-01-4-317D6-7B8E2A`
`> add 01-1-01-01-4-317DE-87CE3B`
`> list`
`[> reserve 01-1-01-01-4-317D2-9F5E87 schwarz]`
`> done`
 (Bei weiteren Lizenzen als `root`: `/soft/frame-4/bin/fmaddlicense /soft/frame-4/fminit/licenses`)
- Beim Verlassen von `fmaddlicense` wird gefragt, ob automatisch registriert werden soll (per E-Mail): Nein

- Automatisches Starten des Lizenzservers beim Booten:
 - `/etc/init.d/frameMaker`:

```
#!/bin/sh
PATH=$PATH:/usr/ucb
export PATH

FMHOME=/soft/frame-4
export FMHOME

(/soft/frame-4/fm_init/fm_fls_auto `hostname`) > /dev/console
```
 - `ln /etc/init.d/frameMaker /etc/rc3.d/S95frameMaker`
- In `$FMHOME/fm_init/env.csh` bzw. `env.sh` Variablen prüfen:
 - `$FM_FLS_HOST`: Name des Lizenzserver Rechners
 - `$FM_FLS_AUTO`: Pfad zu `fm_fls_auto` (Falls nicht gesetzt kein automatisches Starten des Lizenzservers möglich)

A.5 Installation FrameMaker 5

A.5.1 Voraussetzungen

- Plattenplatz: 125 MB
- RAM: mind.16MB
- Swap: mind.30MB
- Drucker: PS-fähiger Drucker
- WindowMGR: ICCCM-fähiger Window-Manager (empfohlen: mwm, twm, olwm, vewm)

A.5.2 Vorbereitung

- Verzeichnis anlegen: /soft/frame-5
- CD mounten auf: /cdrom

A.5.3 Installation

- Verzeichnis wechseln: /cdrom/frame_products
- Install-Skript ausführen: ./read.cd
- Fragen des Skripts beantworten
 - Continue: y
 - Install in which directory: /soft/frame-5
 - Continue: y
 - 2 (Custom Install)
 - 1 (Frame Maker)
 - 2 (User Interface Language)
 - 3 (German User Interface)
 - 5 (Samples and Online Manuals)
 - r (Return)
 - r (Return)
 - 4 (Install Dictionaries)
 - 5 (Printed Manuals)
 - f (Finish)
 - Continue: y
 - Perform Commands: y
 - q (Quit)
- Installation überprüfen:
cd /soft/frame-5
bin/fmcheckinstall

(zum Kopieren des frame-Verzeichnisbaumes fmcopy verwenden)

A.5.4 Umgebung einstellen: (pro User)

Folgendes Script ist in /soft/frame-5/install/en_frame-5 ablegen:

```
if ( $?FMHOME == 0 ) then
setenv FMHOME /soft/frame-5
endif

@ pai = `(echo $PATH | grep frame | wc -c )`
if ($pai != 0) exit
```

```
set path=( ${FMHOME}/bin $path )
rehash
```

Jeder einzelne Benutzer muß dann noch folgendes in seine `.cshrc` aufnehmen:

```
alias en 'source /soft/\!*/install/en_\!*'
en frame-5
```

A.5.5 Lizenzserver aufsetzen

- Installations-Skript `$FMHOME/bin/fmsetupfls` ausführen:
 - Continue: `y`
 - Log-dir: `$FMHOME/fmunit/tmp`
 - Continue: `y`
 - Company or site name: `FH Regensburg`
 - in `fmaddlicense`:
 - add 01-1-01-01-5-36D55-56F9AB
 - add 01-1-01-01-5-36D56-9CE46A
 - add 01-1-01-01-5-36D57-C5E275
 - add 01-1-01-01-5-36D58-C64034
 - add 01-1-01-01-5-36D59-FC8C4E
 - list
 - done

Bei weiteren Lizenzen als root: `/soft/frame-5/bin/fmaddlicense /soft/frame-5/fmunit/licenses`

- Beim Verlassen von `fmaddlicense` wird gefragt, ob automatisch registriert werden soll (per E-Mail): Nein
- Automatisches Starten des Lizenzservers beim Booten:

```
cat >/soft/frame-5/install/bootscrip <<EOF
#!/bin/sh

FMHOME=/soft/frame-5
export FMHOME

PATH=$PATH:/usr/ucb
export PATH

case $1 in
'start')
echo Starting Frame Maker 5 Licence daemon
($FMHOME/fmunit/fm_fl auto `uname -n`) >/dev/console
;;
*)
echo "Usage: /etc/rc2.d/S88sendmail {start|stop}"
;;
esac
EOF

ln -s /soft/frame-5/install/bootscrip /etc/init.d/frameMaker-5
ln /etc/init.d/frameMaker-5 /etc/rc3.d/S95frameMaker-5
```

A.5.6 Installation Webworks HTML-lite Konverter

- `cd /cdrom/frame_products/html`
- `./install.sh`
 - Where is FrameMaker 5 installed? /soft/frame-5
 - Install SPARC SunOS 4.1.x binaries? (y/n) n
 - Install SPARC Solaris 2.3 (and later) binaries? (y/n) y
 - Install HP 9000/700 HP-UX 9.x (and later) binaries? (y/n) n
- `ln -s $FMHOME/fm_init/usenglish/APIarea/htmlite $FMHOME/fm_init/deutsch/APIarea`
- `cat >>$FMHOME/fm_init/deutsch/APIarea/apiclients <<EOF`

```
<APIClient
  <Name HTMLLite>
  <CommandLine $FMHOME/bin/fa.htmlite>
  <Description WebWorks HTML Lite.>
  <Directory $FMHOME/fm_init/deutsch/APIarea/htmlite>
  <Products Maker>
>
EOF
```

A.5.7 Diverses

- In `$FMHOME/fm_init/env.csh` bzw. `env.sh` Variablen prüfen:
- `$FM_FLS_HOST`: Name des Lizenzserver Rechners
- `$FM_FLS_AUTO`: Pfad zu `fm_flc_auto` (Falls nicht gesetzt kein automatisches Starten des Lizenzservers möglich)

A.6 Installation Motif-1.2.2

Folgende Befehle sind auf dem Server für die Installation von Motif-1.2.2 auszuführen:

- telnet rfhs8028
- cd /home1/tmp
- tar vxf /dev/rmt/0
- rm -fr Cap* 10*
- pkgadd -d`pwd` -R /tmp/mfdoc SUNWmfdoc
- pkgadd -d`pwd` -R /tmp/motif SUNWmotif
- mkdir /tmp/motif-1.2.2
- mv /tmp/mfdoc/opt/SUNWmfdoc/* /tmp/motif-1.2.2
- mv /tmp/motif/opt/SUNWmotif/* /tmp/motif-1.2.2
- cd /tmp
- tar plcf - motif-1.2.2 | (cd /soft ; tar plvxf -)
- rm -fr mfdoc motif motif-1.2.2

Es wird dabei vorausgesetzt, dass sich das QIC-Bandlaufwerk mit dem Motif-Tape an der *rfhs8028* befindet.

A.7 Installation ORACLE 7.0

Alle im folgenden aufgeführten Schritte werden auf dem Datenbank-Server ausgeführt. Auf den Clients müssen später nur noch die Umgebungsvariablen gesetzt und der Pfad erweitert werden (Enable-Skript).

Die Binaries werden unter `/soft/oracle-7.0.16.4` liegen, was zusätzlich durch die Variable `ORACLE_HOME` angezeigt werden muß.

Die eigentlichen Daten werden im Home-Verzeichnis der Kennung `,oracle'` liegen. Es gibt keine Formel, nach der man das Datenaufkommen für eine Lehrumgebung abschätzen könnte. Mehr als 60MB sind aber wahrscheinlich nicht zu erwarten.

A.7.1 Installation unter der Kennung `,root'`

- Administratorgruppe `,dba'` erzeugen (unbedingt, da sonst die Datenbank neu gelinkt werden müßte, was leider nicht funktioniert)


```
dba::300:oracle,oraadmin
```
- Kennung `,oracle'` erzeugen („ORACLE database owner“, `tcsh`, Gruppe `dba`, `/home2/bedienst/oracle`, Quota 60MB, Passwort `xxx`)
- Administratorkennung `,oraadmin'` erzeugen („ORACLE database administrator“, `tcsh`, Gruppe `dba`, `/home2/bedienst/oraadmin`, Quota 10MB, `xxx`)
- Link für den Pfad `/var/opt/oracle` erzeugen


```
# mkdir ~oracle/var_opt_oracle
# chown oracle ~oracle/var_opt_oracle
# chgrp dba ~oracle/var_opt_oracle
# chmod 755 ~oracle/var_opt_oracle
# mkdir -p /var/opt
# ln -s ~oracle/var_opt_oracle /var/opt/oracle
```
- Verzeichnis `/soft/oracle-7.0.16.4` erzeugen (Owner: `oracle`, Group: `dba`, Mode 755)


```
# mkdir /soft/oracle-7.0.16.4
# chown oracle /soft/oracle-7.0.16.4
# chown dba /soft/oracle-7.0.16.4
# chmod 755 /soft/oracle-7.0.16.4
```
- Eintrag für `,oraserv'` an die Datei `/etc/services` anhängen:


```
oraserv1525/tcp
```
- Wenn NIS installiert ist, dann die Services-Tabelle neu generieren


```
# cd /var/yp
# make services
```
- Shared Memory konfigurieren, in der Datei `/etc/system` müssen dazu folgende Zeilen eingefügt werden:


```
forceload: sys/msgsys
forceload: sys/semsys
forceload: sys/shmsys

set shmsys:shminfo_shmmax = 8388608
set shmsys:shminfo_shmmin = 1
set shmsys:shminfo_shmmni = 100
set shmsys:shminfo_shmseg = 10
set semsys:seminfo_semmns = 200
set semsys:seminfo_semmni = 70
set semsys:seminfo_semmsl = 100
```
- Server neu hochfahren


```
# init 6
```

A.7.2 Installation unter der Kennung ‚oracle‘

- Dateien ‚oratab‘, ‚tnsnames.ora‘ und ‚listener.ora‘ im Verzeichnis ‚/var/opt/oracle‘ erzeugen (Mode: 644)

```
$ cd /var/opt/oracle
$ touch oratab tnsnames.ora listener.ora
$ chmod 644 oratab tnsnames.ora listener.ora
```

- Datei /var/opt/oracle/oratab editieren:

- Format: ORACLE_SID:ORACLE_HOME:Y
- Inhalt: oral:/soft/oracle-7.0.16.4:Y

- Kommando ‚mergelib‘ von CD kopieren (nötig, da es während der Installation benötigt wird)

```
$ mkdir ~oracle/bin
$ chmod 755 ~oracle/bin
$ cp /cdrom/oracle_7016/bin/mergelib ~oracle/bin
$ chmod 555 ~oracle/bin/mergelib
$ set path=( ~/bin $path )
```

- mkdir \$ORACLE_HOME/install

- chmod 755 \$ORACLE_HOME/install

- Boot-Skript als /soft/oracle-7.0.16.4/install/bootskript sinngemäß übernehmen:

```
#!/bin/sh
# Shellscript fuer das Hochfahren der ORACLE-Datenbank
# in /etc/rc2.d
# 27.10.94 wmb

PATH=$PATH:/soft/oracle-7.0.16.4/bin

case $1 in

'start')
    su - oracle -c /soft/oracle-7.0.16.4/bin/dbstart &
    /soft/oracle-7.0.16.4/bin/tcpctl start
    ;;
'stop')
    /soft/oracle-7.0.16.4/bin/tcpctl stop
    su - oracle -c /soft/oracle-7.0.16.4/bin/dbshut &
    ;;
*)
    echo "usage: $0 [start|stop]"
    ;;
esac
```

- Enable-Datei (/soft/oracle-7.0.16.4/install/en_oracle-7.0.16.4) erzeugen:

```
# Enable-Datei fuer Oracle 7.0.16.4 27.10.94 W.-M. Bolle

setenv ORACLE_BASE ~oracle
setenv ORACLE_HOME /soft/oracle-7.0.16.4
    setenv ORACLE_SID oral
setenv ORACLE_TERM xsun5
setenv ORATERMPATH $ORACLE_HOME/forms30/admin/resource
setenv LD_LIBRARY_PATH $LD_LIBRARY_PATH$ORACLE_HOME/lib:

set path=( $path $ORACLE_HOME/bin )
```

```
alias f30 sqlforms30 -c $ORACLE_HOME/forms30/admin/resources unxu:utd
```

- Verzeichnis für Dokumentationen anlegen (wird bei der Installation verlangt)

- ```
mkdir ~oracle/doc
```
- Umgebungsvariablen setzen:
 

```
setenv ORACLE_BASE ~oracle
setenv ORACLE_HOME /soft/oracle-7.0.16.4
setenv ORACLE_SID oral (Name der Datenbank)
setenv ORACLE_TERM xsun5
```
  - Installationsprogramm starten
 

```
more /cdrom/oracle_7016/README
cd /cdrom/oracle_7016/orainst
./orainst
```

Es folgen die Schritte innerhalb des Installationsprogramms:

- Enter the pathname for your ORACLE\_DOC directory: /home2/bedienst/oracle/doc
- ORACLE\_HOME (OK)
- Log File to ORACLE\_HOME/orainst/install.log
- Oracle Owner (OK)
- View Log File to xterm? (NO)
- Name of Oracle Owner: oracle
- Installer action: COMPLETE SOFTWARE/DATABASE FRESH INSTALL
- Online documentation for all products? (YES)
- ORACLE\_SID (OK)
- Native Language: ALL\_LANGUAGES
- Relink Executables: (NO) (weil’s später noch möglich ist bzw. gar nicht möglich ist)
- Post installation script will be written to ORACLE\_HOME/orainst/root.sh (wird nicht benötigt)
- Select Products:
  - Oracle Data Query 3.1.0.6.1
  - Oracle\*Terminal 1.0.10.0.4
  - ORACLE7 Procedural Option (PL/SQL V2) 2.0.
  - ORACLE7 Server (RDBMS) 7.0.16.4.0
  - ORACLE7 XA Library 1.0.3.0.0
  - Pro\*C 1.5.10.1.0
  - SQL\*Forms 3.0 3.0.16.12.7
  - SQL\*Net TCP (V1) 1.2.7.7.1
  - SQL\*Plus 3.1.3.2.1
- Yellow Pages service orasrv (wurde weiter oben bereits installiert)
- setuid root für tnslnsr vom Listener V2: (NO)
- Would you like to install the SQL\*Net Configuration Tool tables in your database? (Yes)
- Would you like to install DECNet Protocol Adapter? (NO)
- Would you like to install OSI4 Protocol Adapter (V2)? (NO)
- Would you like to install TCP/IP Protocol Adapter (V2)? (NO)
- Would you like to install Async Protocol Adapter (V2)? (NO)
- Administrator group: dba
- Enter the database name associated with the oral instance: oral
- Select the character set for creating this database: WE8DEC
- Please enter the password for the ‚SYSTEM‘ ORACLE userid: xxx
- Please enter the password for the ‚SYS‘ ORACLE userid: xxx
- Would you like to (1) set the passwords for the internal users (viz., ‚dba‘ and ‚operator‘) and (2) enable/disable remote connect internal?: (YES)
- Enter the password for the internal DBA user: xxx
- Enter the password for the internal Operator user: xxx



- Do you want to allow remote connections as ‚internal‘? (YES)
- Select the name of the password file: /var/opt/oracle/orapasswd
- Enter comments to be stored in the password file along with the passwords. Clear the field if you don't want to store any comments. ‚This is a comment.‘
- Enter the password for the TNS listener: xxx
- Would you like MTS (Multi-Threaded Server) configured and the SQL\*Net listener automatically started? (Yes)
- Do you want to use the following files as control files?
  - /home2/bedienst/bolle/Oracle/data/ora1/control01.ctl
  - /home2/bedienst/bolle/Oracle/data/ora1/control02.ctl
  - /home2/bedienst/bolle/Oracle/data/ora1/control03.ctl
 (YES)
- The following are the default file names and sizes which will be used to create the new database. Select (OK) to continue to the next screen of defaults files:
  - SYSTEM(25M): /home2/bedienst/bolle/Oracle/data/ora1/system01.dbf
  - LOG1(500k): /home2/bedienst/bolle/Oracle/data/ora1/redo01.log
  - LOG2(500k): /home2/bedienst/bolle/Oracle/data/ora1/redo02.log
 (OK)
- Default file names and sizes continued. Select (Backup) to see the previous screen of defaults. Select (OK) to continue:
  - ROLLBACK(4M): /home2/bedienst/bolle/Oracle/data/ora1/rbs01.dbf
  - TEMP(550k): /home2/bedienst/bolle/Oracle/data/ora1/temp01.dbf
  - USERS(1M): /home2/bedienst/bolle/Oracle/data/ora1/users01.dbf
 (OK)
- Select (Yes) to accept the default file names and sizes shown on the previous screens. Select (No) to specify new values. Select (Backup) to view the previous screens. (YES)
- Would you like to load the SQL\*Plus Help Facility? (YES)
- Would you like to load the SQL\*Plus Demo Tables? (YES)
- Would you like to install SQL\*Forms 3.0 demo forms and tables? (YES)
- Would you like to load the Oracle Data Query Dictionary Tables? (YES)

Ab jetzt arbeitet das Installationsprogramm eine ganze Weile.

Zum Schluß mit ^C abbrechen

- In den Skriptdateien \$ORACLE\_HOME/bin/dbstart und dbshut muß folgende Zeile an vor der ersten großen while-Schleife eingefügt werden:
 

```
PATH=/bin:/usr/bin:/etc
```
- `chmod 750 $ORACLE_HOME/bin/sqldba`

### A.7.3 Nachinstallation unter der Kennung ‚root‘

- Rechte für orasrv setzen
 

```
chmod 4555 $ORACLE_HOME/bin/orasrv
chown root $ORACLE_HOME/bin/orasrv
```
- auszuführende Skripten beim Hochfahren des Rechners
 

```
ln -s $ORACLE_HOME/install/bootscript /etc/init.d/oracle-7.0.16.4
ln /etc/init.d/oracle-7.0.16.4 /etc/rc3.d/S95oracle
ln /etc/init.d/oracle-7.0.16.4 /etc/rc0.d/K99oracle
```

## A.8 Installationsanleitung Oracle 7.2.2

### A.8.1 Pre-Installation Tasks

#### 1. Kernel-Parameter

Einloggen als Root und die Kernel-Parameter wie folgt setzen, indem man in der `/etc/system` folgende Einträge macht.

```
set shmsys:shminfo_shmmax = 8388608
set shmsys:shminfo_shmmin = 1
set shmsys:shminfo_shmmni = 100
set shmsys:shminfo_shmseg = 10
set semsys:seminfo_semmns = 200
set semsys:seminfo_semmni = 70
set semsys:seminfo_semmsl = 100
```

#### 2. dba-Group anlegen

3. Oracle-Owner anlegen (hier `oracle`): Einfacher Benutzer, der der Gruppe `dba` angehört.

4. `ORACLE_HOME`-Verzeichnis anlegen. Vorsicht, dies ist in der Regel nicht das `HOME`-Verzeichnis des Users `Oracle`, z.B. `/soft/oracle-7.2`. Diese Verzeichnis kann ab Oracle-7.2 auch offiziell über einen Soft-Link angesprochen werden.

5. Im `ORACLE_HOME`-Verzeichnis ein `bin`-Verzeichnis und ein `doc`-Verzeichnis anlegen. z.B. `/soft/oracle-7.2/bin` und `/soft/oracle-7.2/doc`. Diese Verzeichnisse müssen dem Benutzer `oracle` und der Gruppe `dba` gehören.

6. Einloggen als `oracle`-Benutzer und folgende Oracle-Variablen setzen (am besten über ein Shell-Script):

```
ORACLE_HOME=/soft/oracle-7.2
ORACLE_TERM=xsun5
ORA_NLS=/soft/oracle-7.2/ocommon/nls/admin/data
ORACLE_SID=ora2
ORACLE_DOC=/soft/oracle-7.2/odoc
LD_LIBRARY_PATH=/soft/oracle-7.2/lib:/soft/X11R6/lib:/usr/openwin/lib:
LD_RUN_PATH=/soft/X11R6/lib:/usr/openwin/lib:
PATH=/soft/oracle-7.2/bin:
```

`ORACLE_SID` bestimmt den Namen der später bei der Installation erzeugten Default-Datenbank.

### A.8.2 Die Insatllation der eigentlichen Datenbank

1. Installations-CD-ROM mounten, z.B. in `/cdrom`

2. Installationsprogramm im Verzeichnis `/cdrom/oracle/orainst/orainst` aufrufen und abwarten.

3. Jetzt werden ein paar blöde Fragen gestellt, die allerdings mit den oben gesetzten Umgebungsvariablen vorbelegt sind.

ACHTUNG: in `$ORACLE_HOME/orainst/install.log` werden alle Aktionen mitprotokolliert.



- SQL\*Plus 3.2.2.0.0
- TCP/IP Protocol Adapter (V2) 2.2.2.0.0

evtl. andere Pakete werden automatisch nachinstalliert.

Anschliessend drückt man den Installation-Button und es werden noch die Fragen nach dem Datenbank-Verzeichnis gestellt. Bei den Verzeichnissen sollte man am besten noch das Unterverzeichnis `.../ora2/...` mit angeben, z.B. `$ORACLE_HOME/dbs/ora2/systora2.dbf`.

Nach dem diese Fragen (auf Passwoerter achten) beantwortet sind kann man Kaffeetrinken gehen.

### A.8.3 Jetzt beginnt das probieren....

1. Nachdem die Installation abgeschlossen ist, kann man mal versuchen die Datenbank hochzufahren:

```
rfhs1012:oracle> sqldba lmode=y
```

```
SQL*DBA: Release 7.2.2.3.0 - Production on Tue Apr 23 20:33:27 1996
```

```
Copyright (c) Oracle Corporation 1979, 1994. All rights reserved.
```

```
Oracle7 Server Release 7.2.2.3.0 - Production Release
```

```
With the distributed option
```

```
PL/SQL Release 2.2.2.3.0 - Production
```

```
SQLDBA> connect internal
```

```
Connected.
```

```
SQLDBA> startup
```

```
ORACLE instance started.
```

```
Database mounted.
```

```
Database opened.
```

```
Total System Global Area 4434160 bytes
```

```
 Fixed Size 49760 bytes
```

```
 Variable Size 3966608 bytes
```

```
Database Buffers 409600 bytes
```

```
Redo Buffers 8192 bytes
```

```
SQLDBA>
```

Falls Fehleraufgetreten sind hat man Pech gehabt, bei mir hat's 2mal auf anhieb geklappt.

Schließlich muß man die Datenbank noch neu linken. Dazu startet man am besten das Makefile `/home1/soft/oracle-7.2/rdbms/lib/oracle.mk` mit dem Parameter `install`, also:

```
make -f /home1/soft/oracle-7.2/rdbms/lib/oracle.mk install
```

2. Installation von SQL\*Net V1

In `/var/opt/oracle/oratab` muß folgender Eintrag stehen:

```
ora2:/soft/oracle-7.2:Y
```

Evtl. muß diese Datei auch noch angelegt werden, falls dies das Installationsprogramm nicht automatisch erledigt hat.

Ausserdem muss in `/etc/services` folgender Eintrag stehen:

```
orasrv 1525/tcp # Oracle V7.2, SQL*NET V1
```

Auf dem NIS-Server ist anschliessend ein `'(cd /var/yp ; make)'` zu machen.

3. Installation von SQL\*Net V2

Hierzu muss von jedem Rechner unter `/var/opt/oracle` foldende Datei mit den Namen `tnsnames.ora` stehen:

```
#####
Filename.....: tnsnames.ora
Name.....: LOCAL_REGION.world
Date.....: 12-NOV-95 20:28:29
#####
```

```

rfhs1012_ora2 =
 (DESCRIPTION =
 (ADDRESS_LIST =
 (ADDRESS =
 (COMMUNITY = db_labor.fh.uni-regensburg.de)
 (PROTOCOL = TCP)
 (Host = rfhs1012.fh.uni-regensburg.de)
 (Port = 1526)
)
)
 (CONNECT_DATA =
 (SID = ora2)
 (GLOBAL_NAME = rfhs1012_ora2.fh.uni-regensburg.de)
)
)

```

Eine genaue Beschreibung der Datei muß in den Handbüchern nachgelesen werden. (das Buch heißt: ‚SQL\*Net V2 Administration‘ und liegt beim Hr. Spörl)

Weiterhin muß auf dem Server die Datei /var/opt/oracle/listener.ora existieren:

```

#####
Filename.....: listener.ora
Name.....: rfhs1012.fh_regensburg
Date.....: 12-NOV-95 20:28:29
#####
LISTENER =
 (ADDRESS_LIST =
 (ADDRESS=
 (PROTOCOL=IPC)
 (KEY= rfhs1012_ora2)
)
 (ADDRESS=
 (PROTOCOL=IPC)
 (KEY= ora2)
)
 (ADDRESS =
 (COMMUNITY = db_labor.fh.uni-regensburg.de)
 (PROTOCOL = TCP)
 (Host = rfhs1012.fh.uni-regensburg.de)
 (Port = 1526)
)
)

SID_LIST_LISTENER =
 (SID_LIST =
 (SID_DESC =
 (SID_NAME = ora2)
 (ORACLE_HOME = /soft/oracle-7.2)
)
)

STARTUP_WAIT_TIME_LISTENER = 0
CONNECT_TIMEOUT_LISTENER = 10
TRACE_LEVEL_LISTENER = OFF
TRACE_DIRECTORY_LISTENER=/soft/oracle-7.2/dbs/ora2/log
TRACE_FILE_LISTENER=listener.trc
LOG_DIRECTORY_LISTENER=/soft/oracle-7.2/dbs/ora2/log
LOG_FILE_LISTENER=listener.log

```

Auch hier muß eine genaue Beschreibung in den Handbüchern nachgelesen werden.

Zu guterletzt muß noch die /etc/services um folgenden Eintrag erweitert werden:

```
orasrv2 1526/tcp # Oracle V7.2, SQL*NET V2
```

## A.8.4 Bootscript

Schließlich muß noch beim Booten des Rechners folgende Script ausgeführt werden

```
#!/bin/sh
#
Shellscript fuer das Hochfahren der ORACLE72-Datenbank in /etc/rc2.d
#
22.11.95 horst
#

case $1 in
 'start')
 su - oracle -c „source /soft/oracle-7.2/install/en_oracle-7.2; /soft/
 oracle-7.2/bin/dbstart“
 su - oracle -c „source /soft/oracle-7.2/install/en_oracle-7.2; /soft/
 oracle-7.2/bin/tcpctl start“
 su - oracle -c „source /soft/oracle-7.2/install/en_oracle-7.2; /soft/
 oracle-7.2/bin/lsnrctl start“
 ;;
 'stop')
 su - oracle -c „source /soft/oracle-7.2/install/en_oracle-7.2; /soft/
 oracle-7.2/bin/tcpctl stop“
 su - oracle -c „source /soft/oracle-7.2/install/en_oracle-7.2; /soft/
 oracle-7.2/bin/lsnrctl stop“
 su - oracle -c „source /soft/oracle-7.2/install/en_oracle-7.2; /soft/
 oracle-7.2/bin/dbshut“
 ;;
 *)
 echo „usage: $0 [start|stop]“
 ;;
esac
```

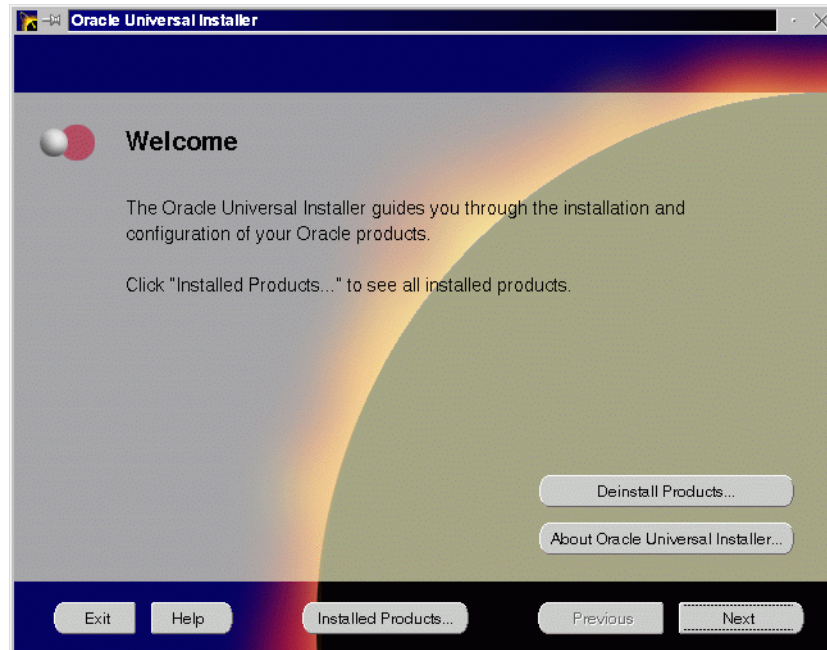
## A.8.5 Enable-Scripten

Als enable-Skript hat sich folgendes in /soft/oracle-7.2/install/en\_oracle-7.2 als günstig erwiesen:

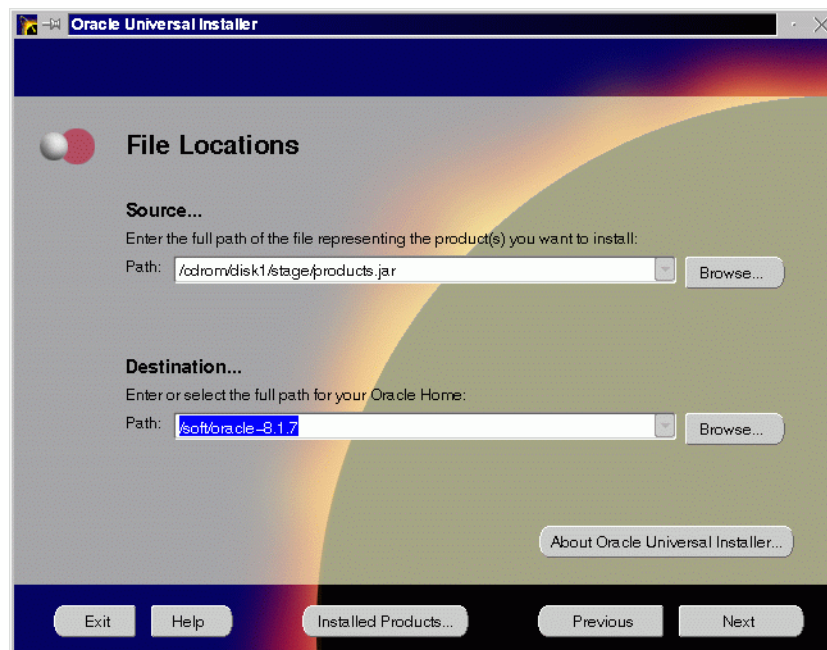
```
setenv ORACLE_HOME /soft/oracle-7.2
setenv ORACLE_TERM xsun5
setenv ORA_NLS $ORACLE_HOME/ocommon/nls/admin/data
setenv ORACLE_SID ora2
setenv ORACLE_DOC $ORACLE_HOME/odoc
setenv LD_LIBRARY_PATH $ORACLE_HOME/lib:$LD_LIBRARY_PATH
set path=(${ORACLE_HOME}/bin $path)
setenv XKEYSYMDB $ORACLE_HOME/guicommon/tk2/admin/XKeysymDB
```

## A.9 Installation Oracle 8.1.7 Client auf Solaris/x86

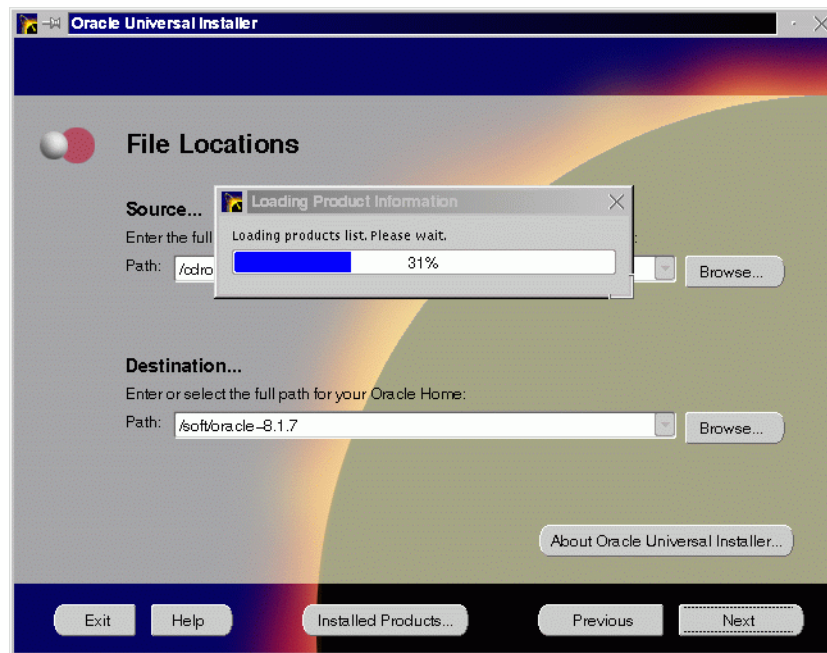
1. Oracle 8.1.7 Enterprise Edition CD einlegen
2. `cd /cdrom/cdrom0`
3. `./runInstaller`
- 4.



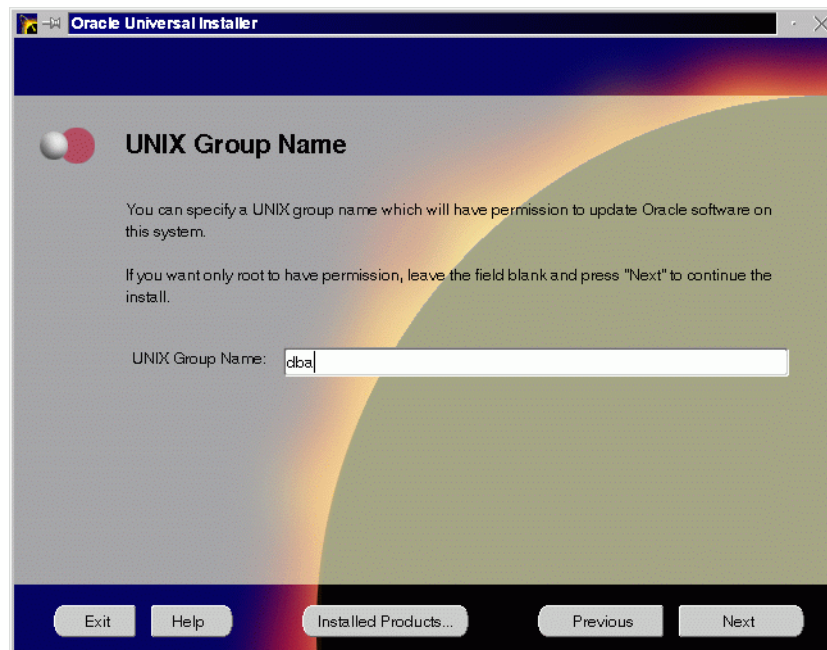
5.



6.

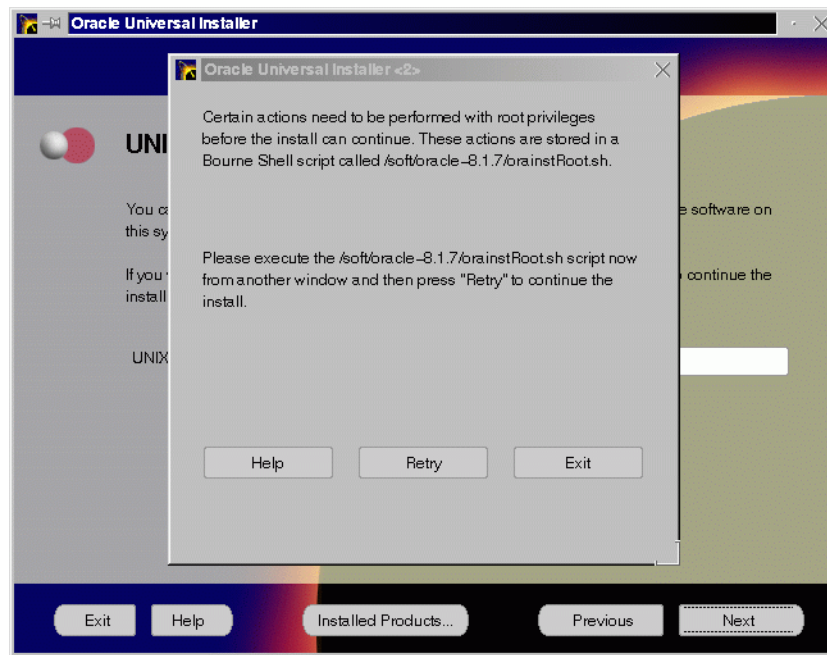


7.





8.

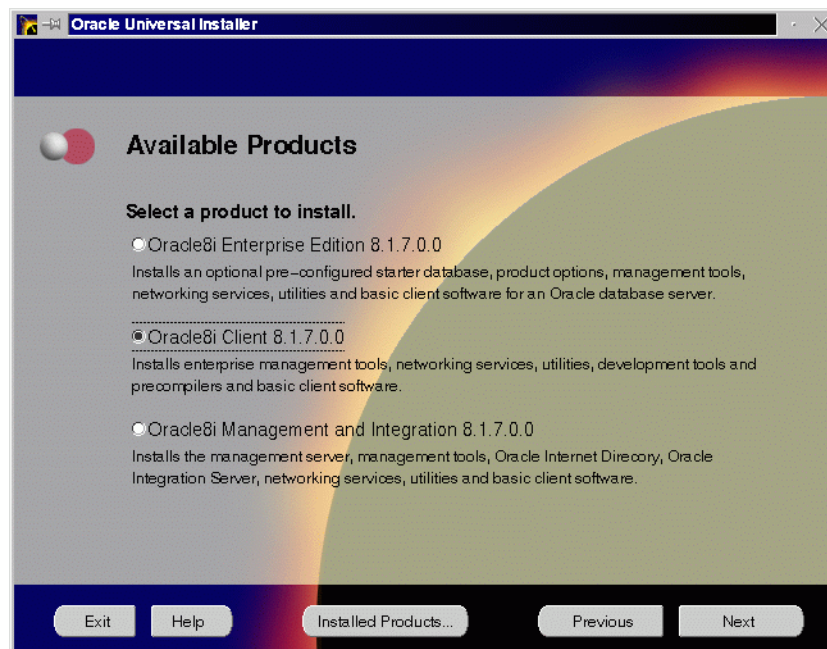


9. Als root:

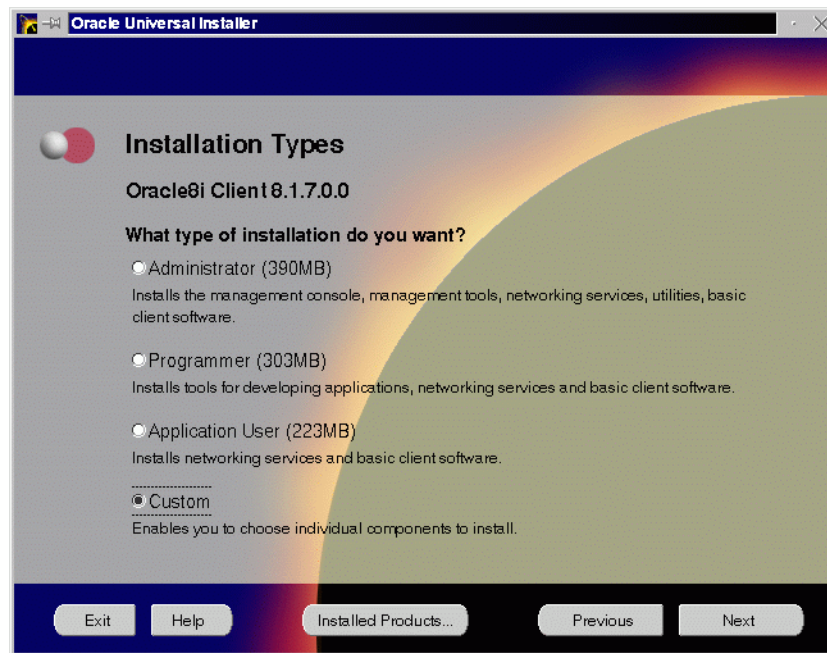
9.1. `mkdir /soft/oracle-8.1.7/var_opt_oracle`9.2. `ln -s /soft/oracle-8.1.7/var_opt_oracle /var/opt/oracle`9.3. `cd /soft/oracle-8.1.7`9.4. `sh orainstRoot.sh`

10. Auf „Retry“ klicken

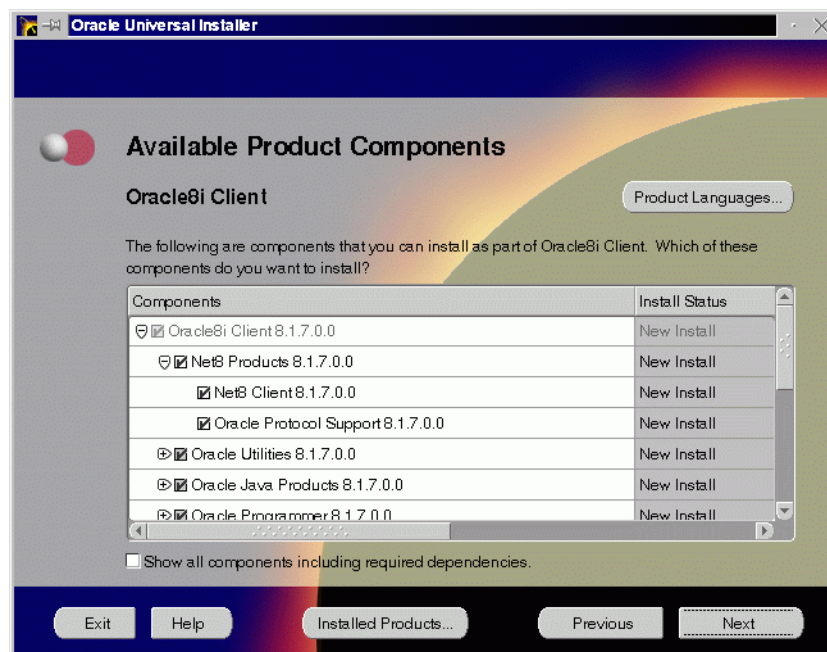
11.



12.



13.



14. Zusaetzliche Komponenten auswaehlen:

14.1. Oracle Java Products -&gt; Oracle SQLJ

14.2. Oracle JDBC Drivers -&gt; Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.2

14.3. Development Tools -&gt; PRO\*C/C++

14.4. weg: Oracle Enterprise Manager (ALLES!)

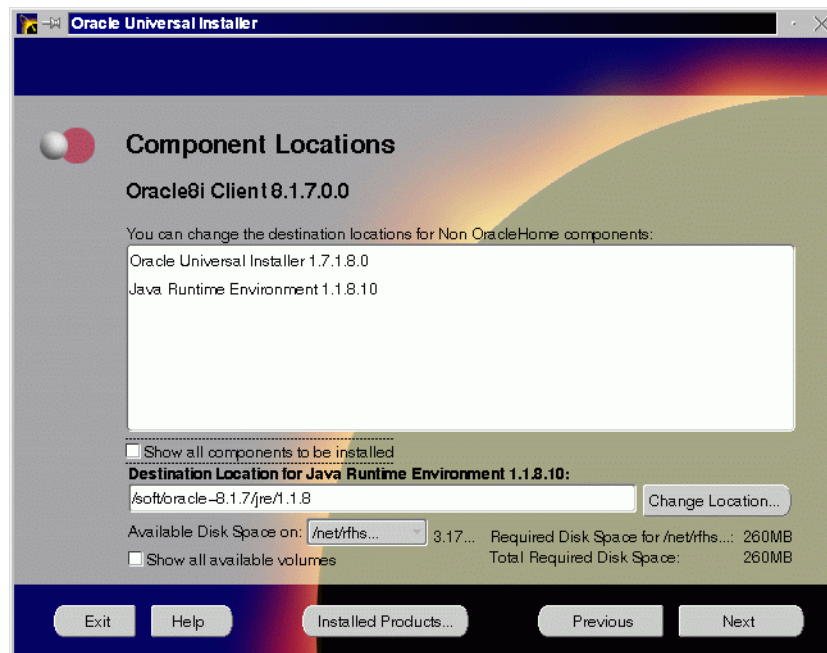
14.5. Oracle Installation &gt; Oracle Universal Installer

14.6. weg: Oracle Internet Directory Client

15. Auf „Product Languages“ gucken, ob Sprachen passen, Englisch == OK, siehe naechstes Bild:

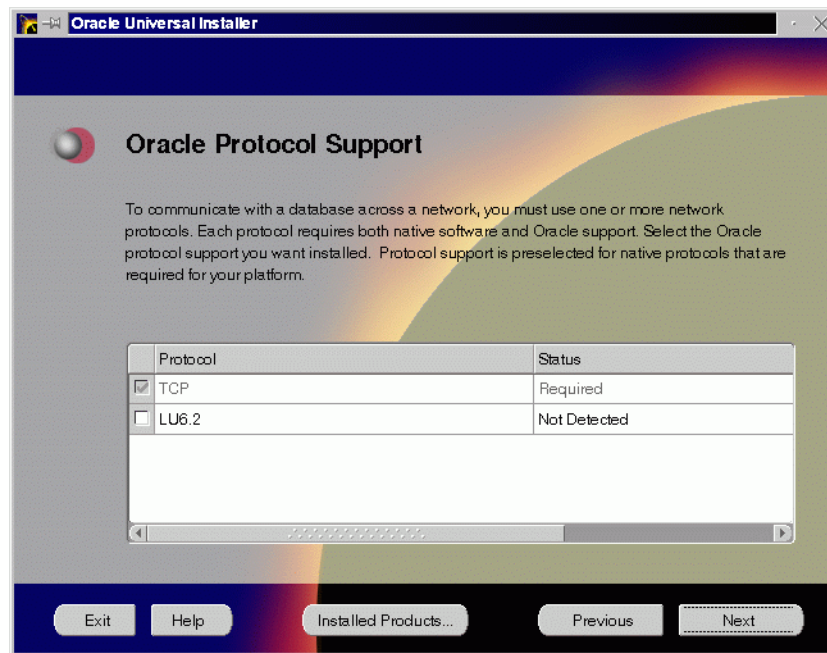


16.



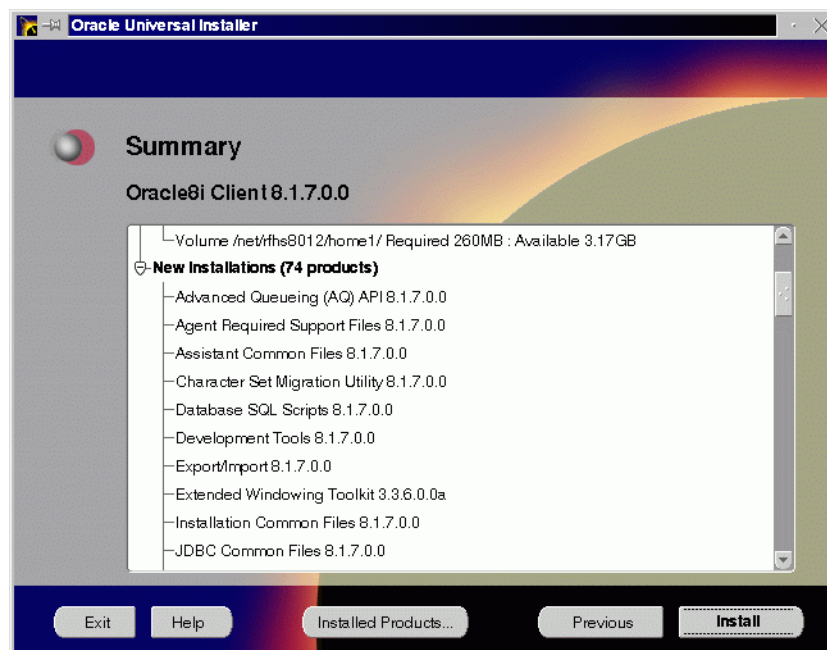
Pfad fuer OUI und JDK sind OK

17.

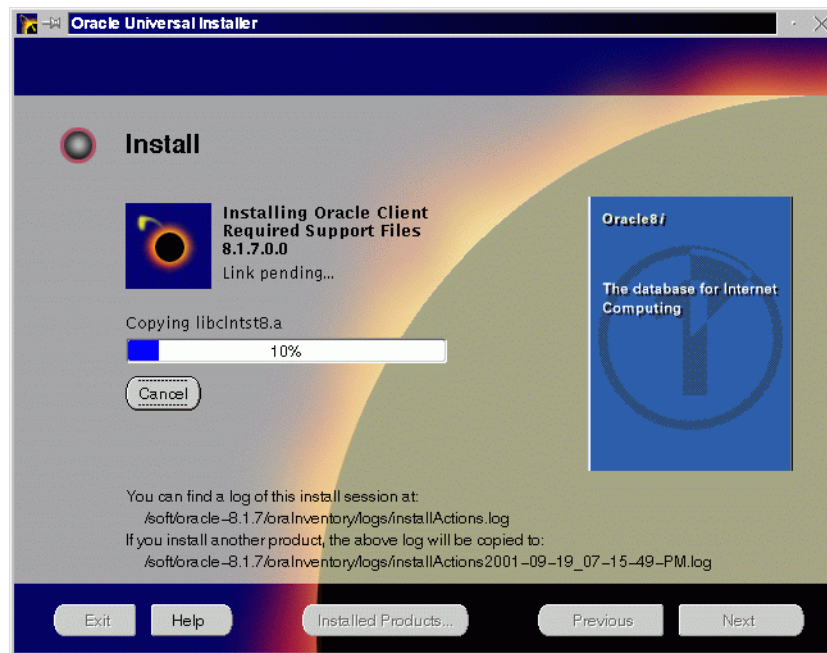


Defaults stimmen

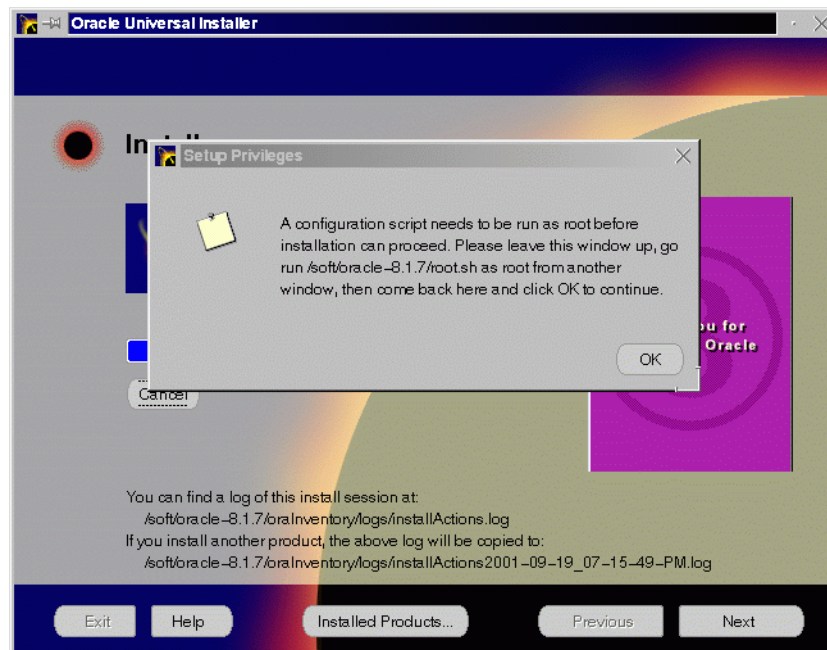
18.



19.

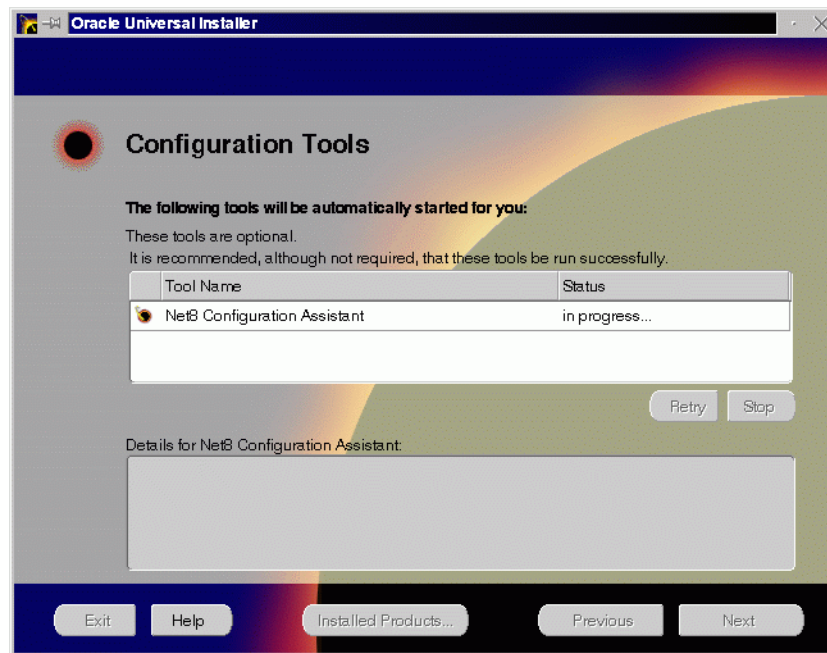


20.

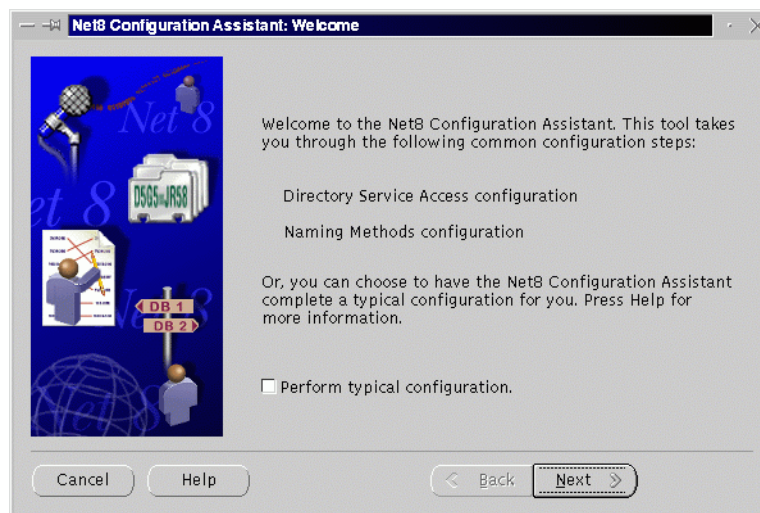


NICHT ausfuehren, einfach OK klicken! Legt nur oratab an - nur auf Server interessant - und kopiert Zeugs aus \$ORACLE\_HOME/bin nach /soft/bin, was bei uns ueber en-Script gemacht wird.

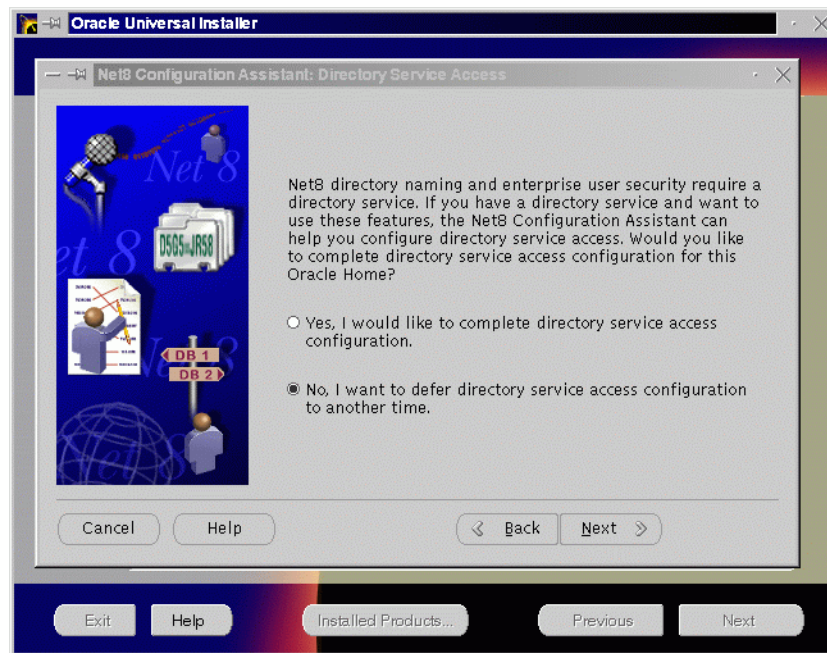
21.



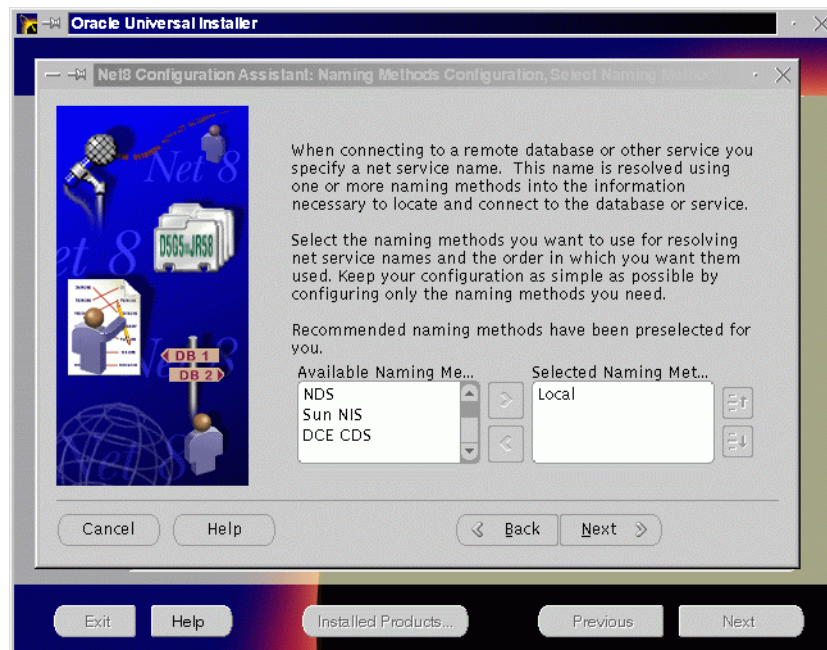
22.



23.

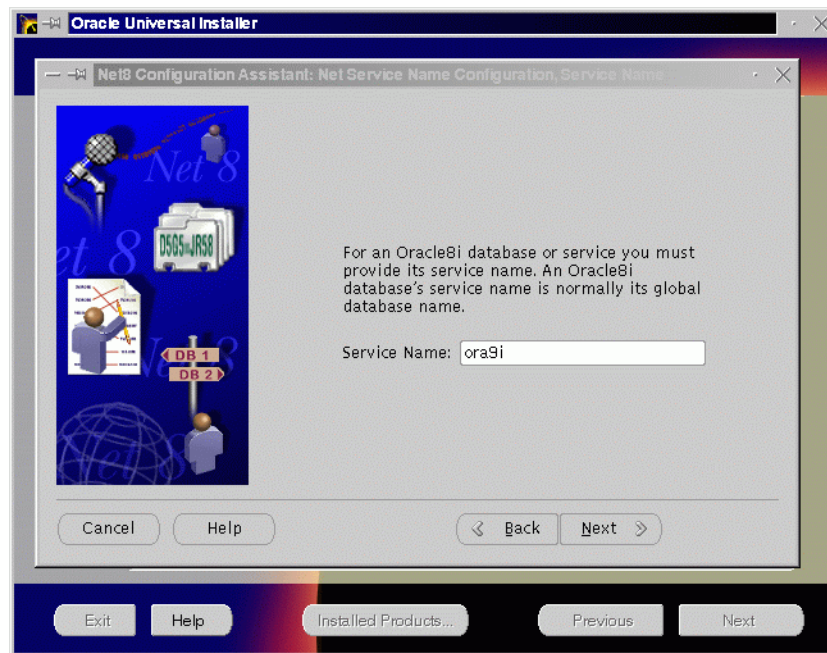


24.



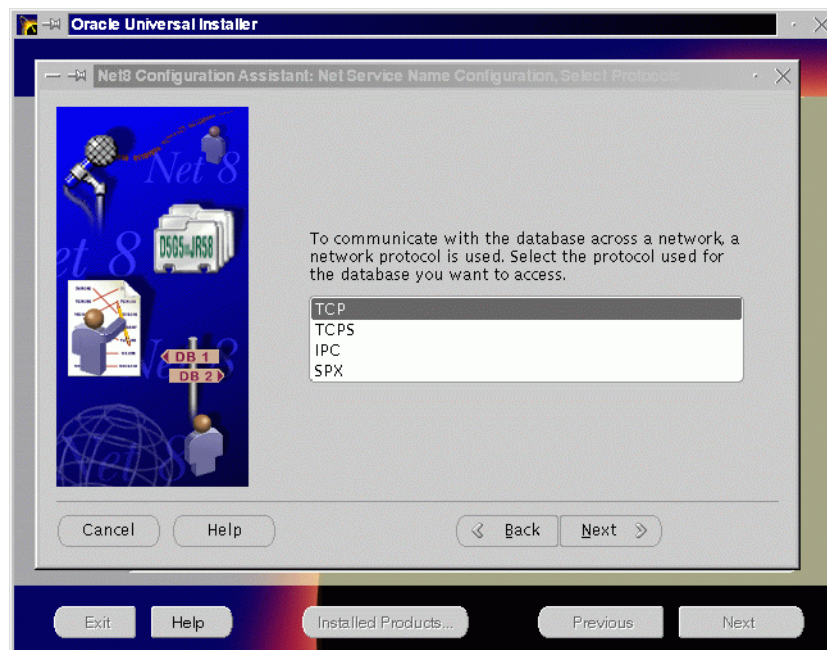
NICHTS auswaehlen (kein NIS, ...)

25.



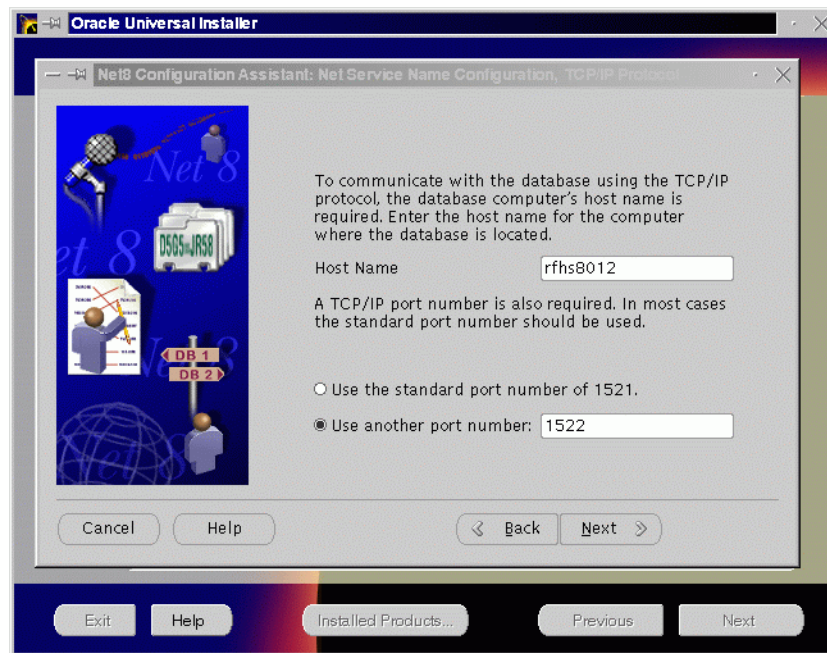
Vorbereiten fuer Ora9i, obwohl noch net laeuft

26.





27.



28. Oracle 8i laeuft noch auf Port 1521, drum ein anderer Port. Zusaetzlich Eintrag in /etc/services auf NIS Server:

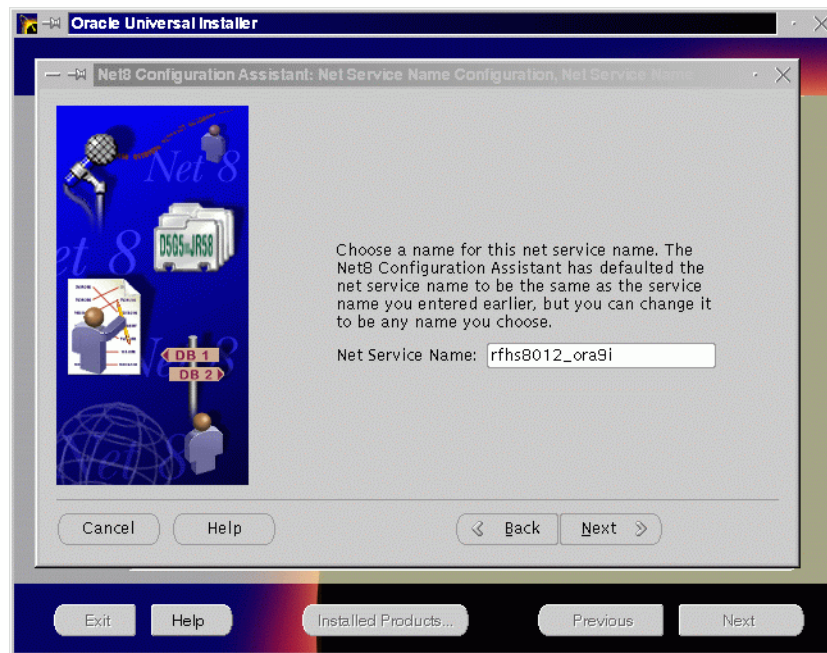
```
orasrv9i 1522/tcp # Oracle V9.0.1
oraiiop9i 2482/tcp # Oracle V9.0.1 Java
```

29.

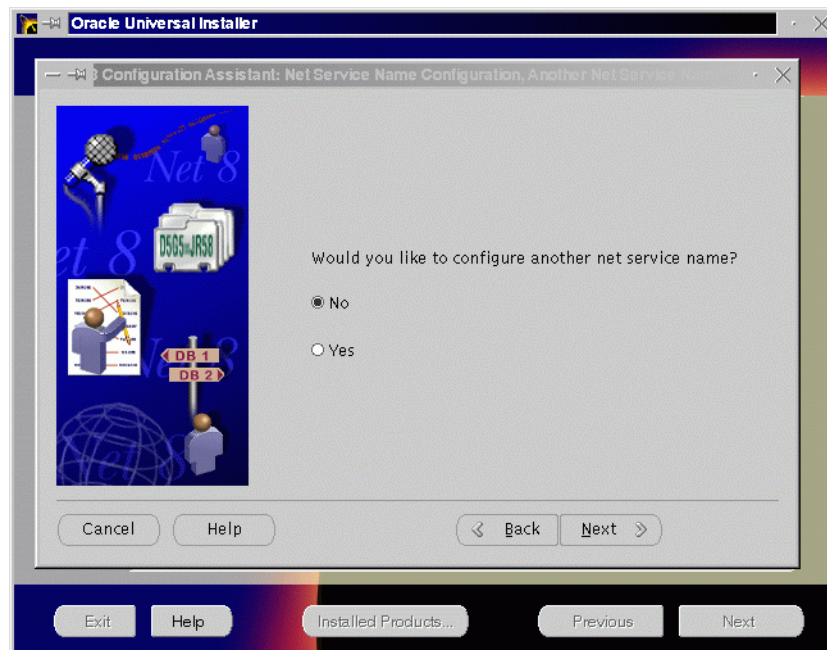


Oracle 9i laeuft noch nicht :)

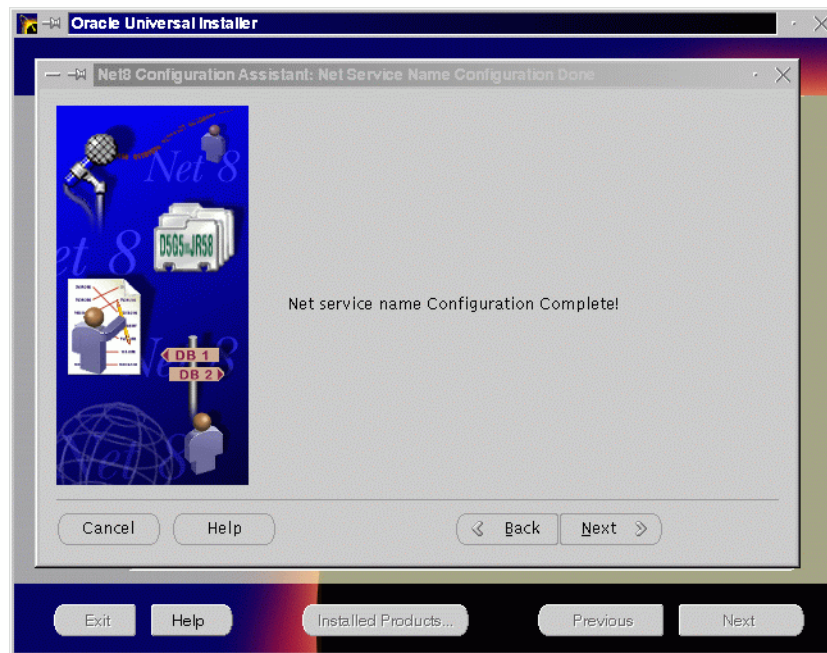
30.



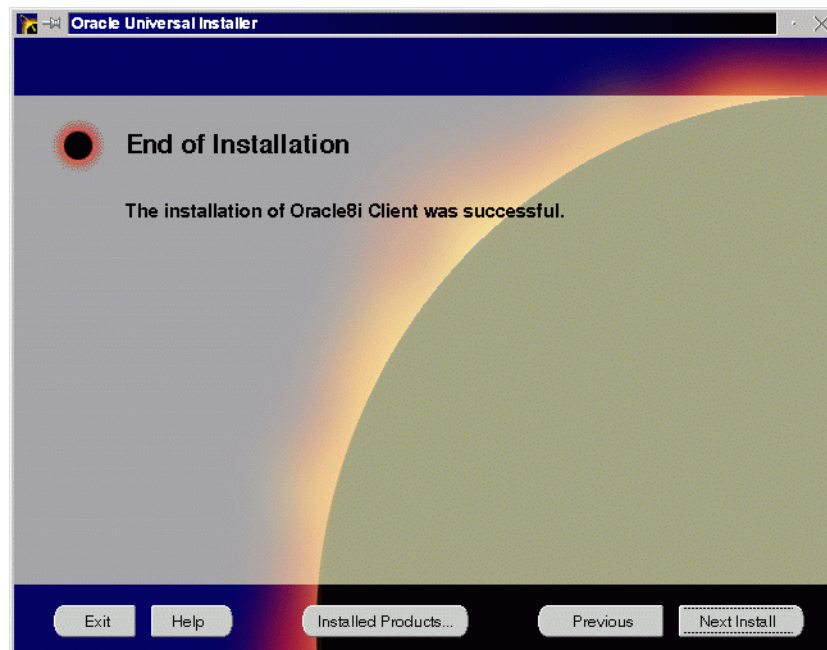
31.



32.



33.



34. Zugriff auf ora8i Datenbank: /soft/oracle-8.1.7/network/admin/tnsnames.ora editieren, folgendes anfügen:

```
RFHS8012_ORA8I =
 (DESCRIPTION =
 (ADDRESS_LIST =
 (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rfhs8012)(PORT = 1521))
)
 (CONNECT_DATA =
 (SERVICE_NAME = ora8i)
)
)
```

)

### 35. Altes Zeug löschen:

```
cd /soft/oracle-8.1.7/bin
rm *O</pre>
```

### 36. Network connectivity testen:

```
tnsping rfhs8012_ora8i
```

### 37. Enable-Script zum Setzen der Umgebungsvariable etc. in /soft/oracle-8.1.7/install/en\_oracle-8.1.7 anlegen:

```
setenv ORACLE_HOME /soft/oracle-8.1.7
setenv ORACLE_NLS $ORACLE_HOME/ocommon/nls/admin/data
setenv ORACLE_DOC $ORACLE_HOME/odoc
setenv TNS_ADMIN $ORACLE_HOME/network/admin
setenv LD_LIBRARY_PATH \
$ORACLE_HOME/lib:$ORACLE_HOME/jdbc/lib:$LD_LIBRARY_PATH
set path=(${ORACLE_HOME}/bin $path)

if ($?CLASSPATH == 0) then
 setenv CLASSPATH .:$ORACLE_HOME/jdbc/lib/classes12.zip
else
 setenv CLASSPATH $ORACLE_HOME/jdbc/lib/classes12.zip:$CLASSPATH
endif
```

### 38. Test Oracle 8i Datenbank mit sqlplus:

```
en oracle-8.1.7
sqlplus user/user@rfhs8012_ora8i
```

## A.10 Installation Oracle 9.0.1 Server auf Solaris 8/sparc

### 1. Patch 108435-01 installieren

### 2. Kernel Parameter (/etc/system):

```
* fuer Oracle:
set shmsys:shminfo_shmmax = 4294967295
set shmsys:shminfo_shmmin = 1
set shmsys:shminfo_shmmni = 4096
set shmsys:shminfo_shmseg = 10
set semsys:seminfo_semmni = 100
set semsys:seminfo_semmsl = 256
set semsys:seminfo_semmns = 2048
set semsys:seminfo_semopm = 100
set semsys:seminfo_semvmx = 32767
```

### 3. Oracle 8.1.5 vorübergehend abschalten (wg. Zugriffsproblemen bei Shared Memory):

```
sh /etc/init.d/oracle-8.1.5 stop
```

bzw.:

```
$ svrmgrl
SVRMGR> connect internal
SVRMGR> shutdown abort
SVRMGR> quit
```

### 4. Platz fuer Datenbankfiles vorbereiten:

```
/usr/ucb/install -do oracle -g dba ~oracle/ora9i
```

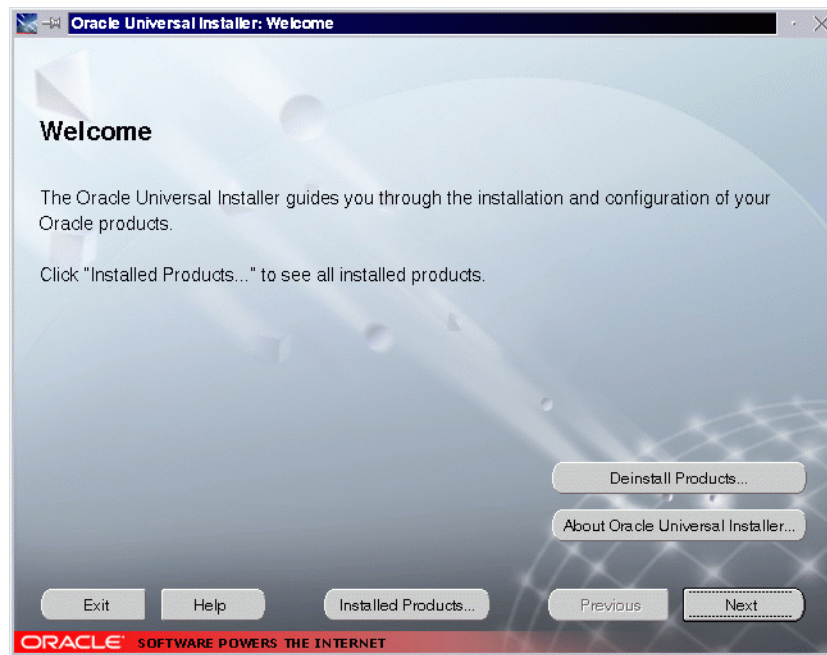
### 5. Alte Oracle-Version zur Seite schieben:

```
cd /soft
mv oracle-8.1.5 oracle-8.1.5.BAK
cd /var/opt/oracle
mv oraInst.loc oraInst.log.BAK
```

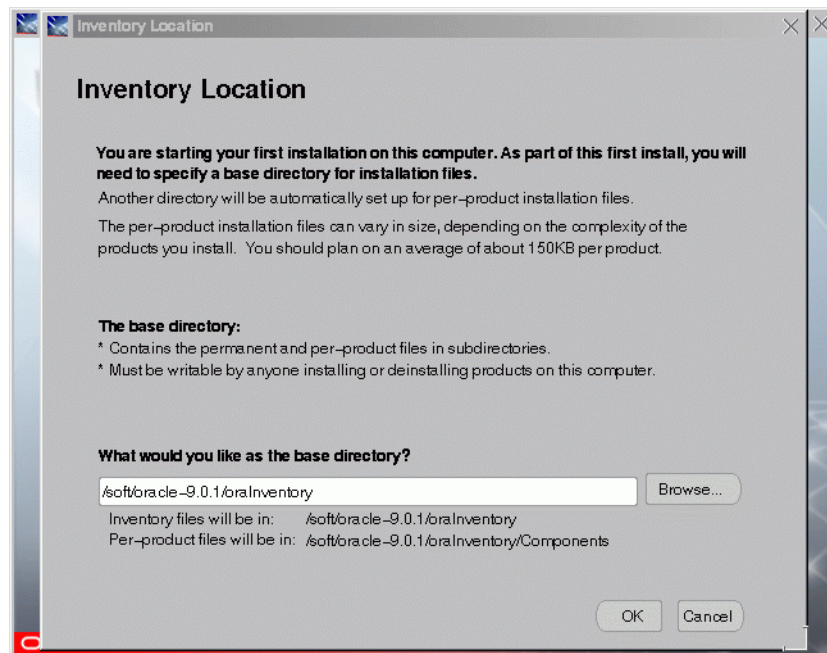
(Damit alter Installer nicht gelöscht wird, keine Migration gemacht wird, etc.; sollte nach der Installation rückgaengig gemacht werden.)

### 6. ./runInstaller

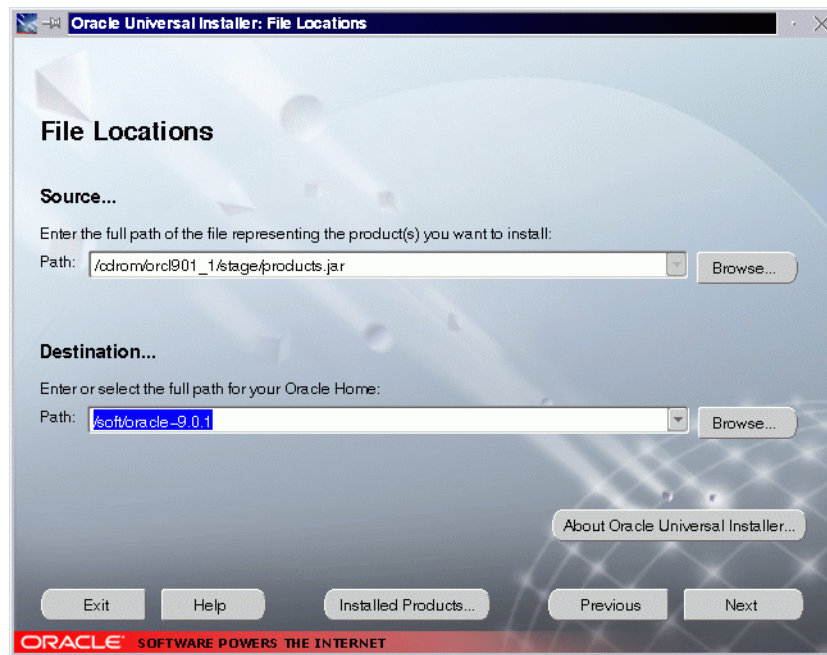
7.



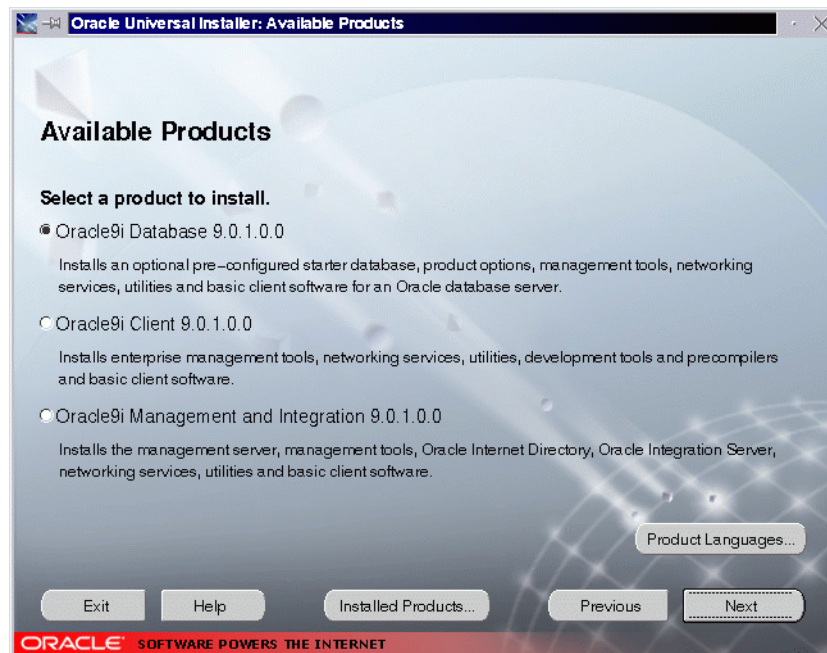
8.



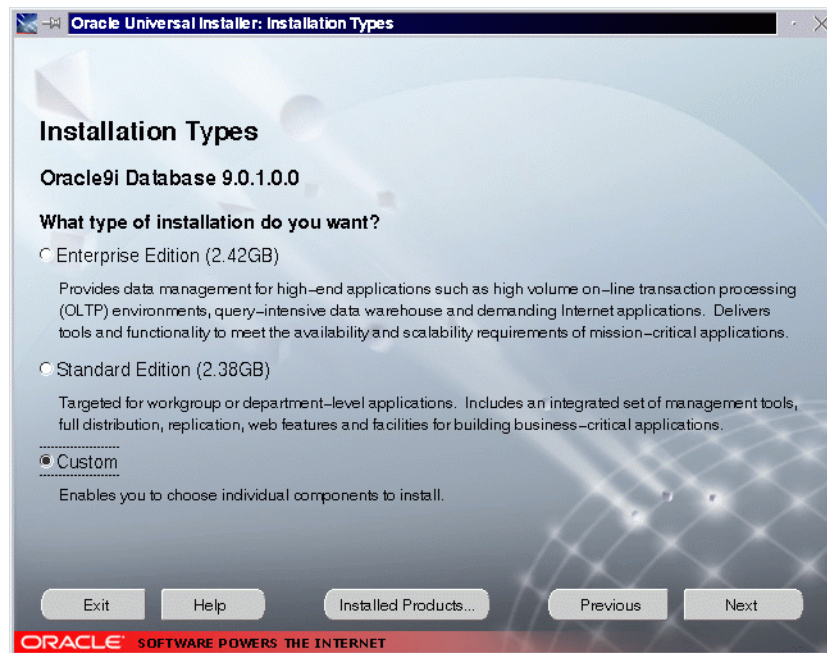
9.



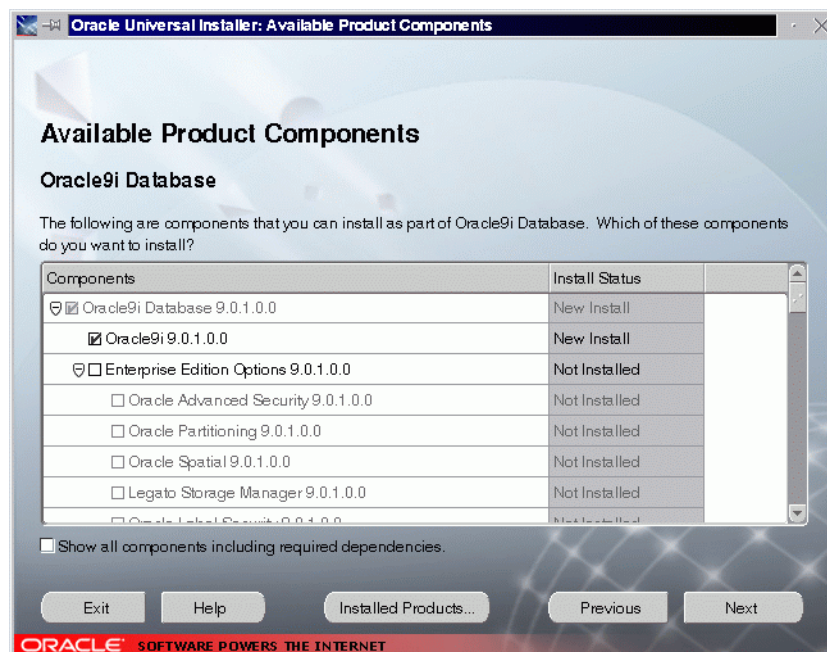
10.



11.



12.

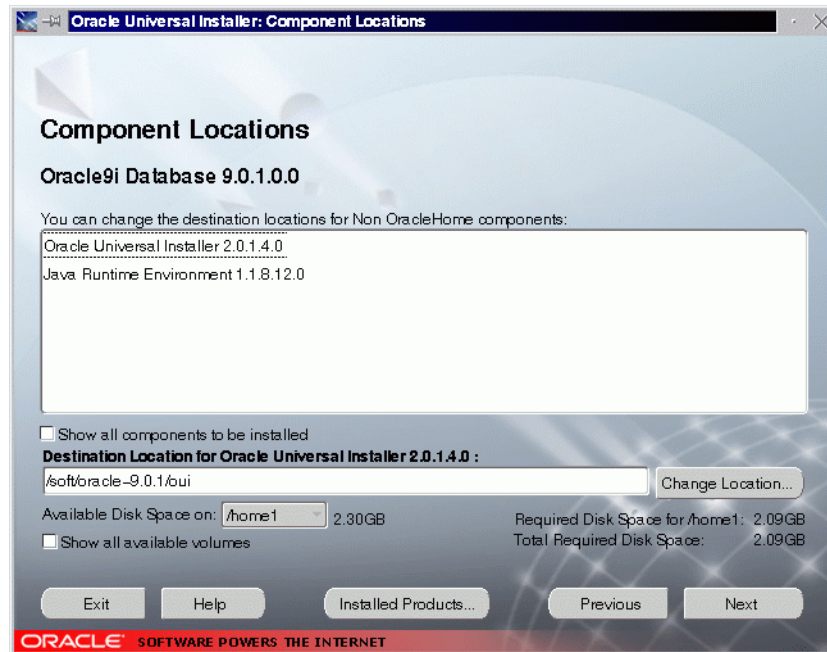


- weg: Enterprise Edition Options (komplett weg!)
- weg: Enterprise Manager Products -> OEM Web Site (komplett!)
- weg: Enterprise Manager Products -> Oracle Management Server (komplett)
- weg: Enterprise Manager Products -> Oracle Change Management Pack
- weg: Enterprise Manager Products -> Oracle Diagnostics
- weg: Enterprise Manager Products -> Oracle Tuning Pack
- weg: Enterprise Manager Products -> Oracle Management Pack for Oracle Applications
- weg: Enterprise Manager Products -> Oracle Enterprise Manager Client
- weg: Oracle 9i Development Kit -> Pro\*COBOL



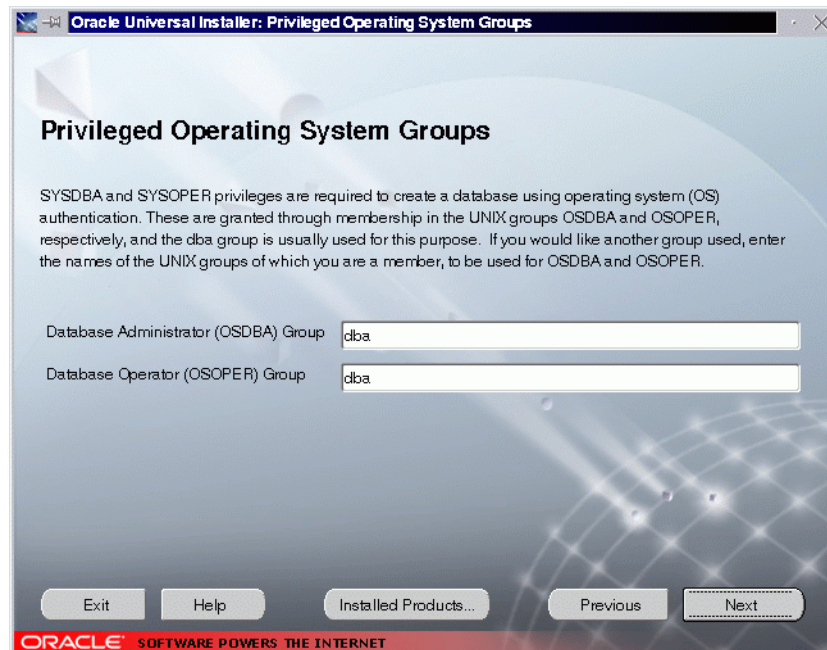
- weg: Oracle 9i Development Kit -> Pro\*Fortran
- weg: Oracle HTTP Server (komplett)
- weg: Oracle Transparent Gateways (komplett)

13.



ACHTUNG, Pfad überprüfen!!! (Falls alte DB-Version installiert kann hier was falsches stehen, aus /var/opt/oracle/oratab). Ausserdem sieht man hier schonmal, wieviel Platz benötigt wird („Required Disk Space for /home1: 2.09GB“)

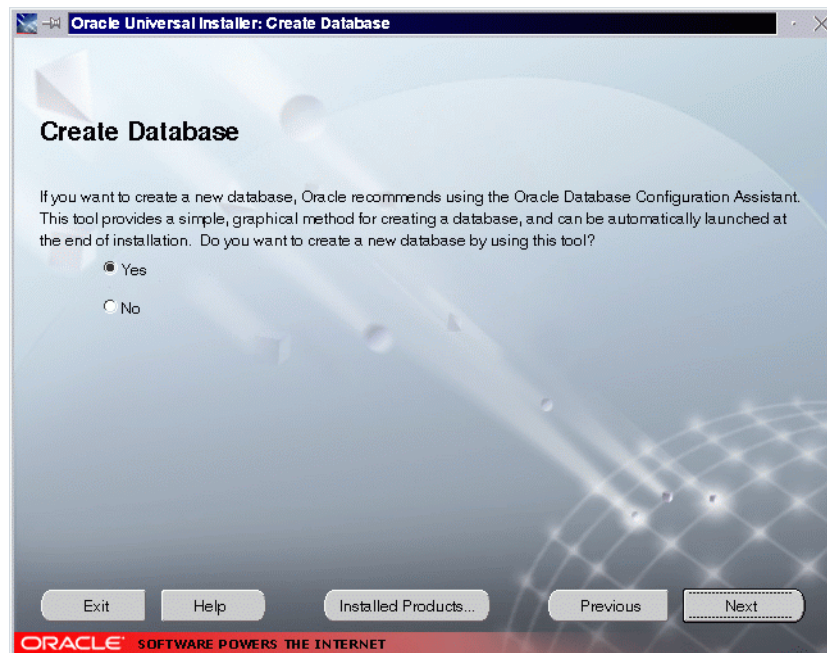
14.



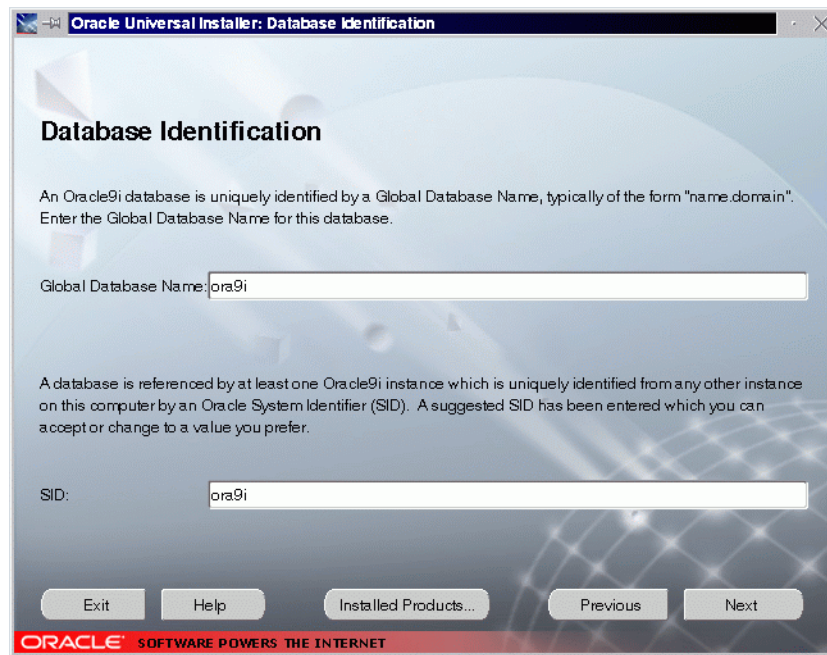
## 15. Nicht migrieren:



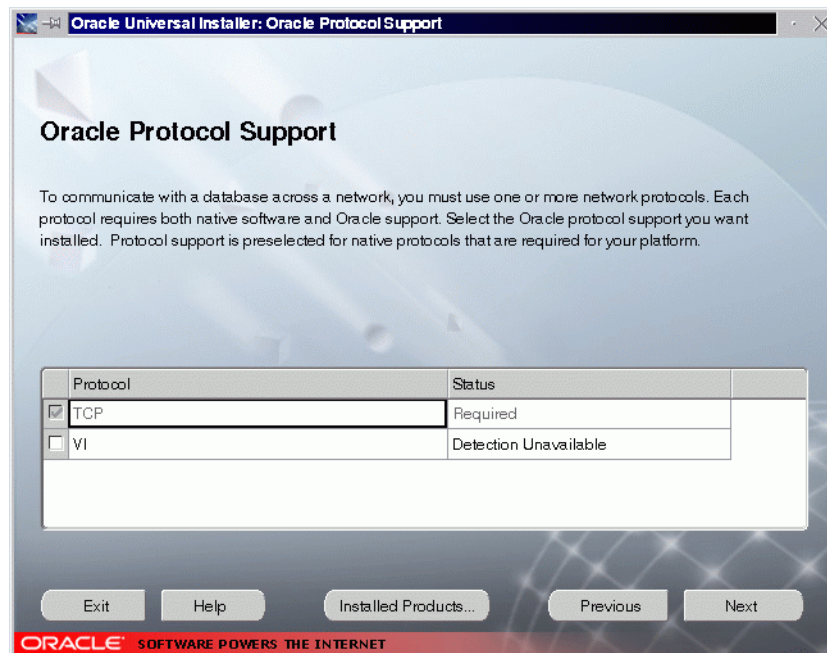
## 16.



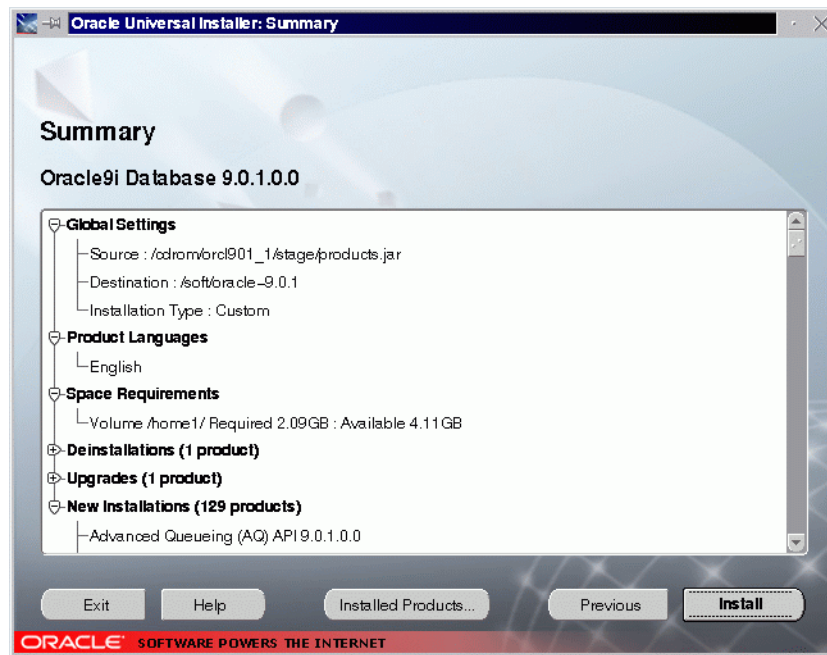
17.



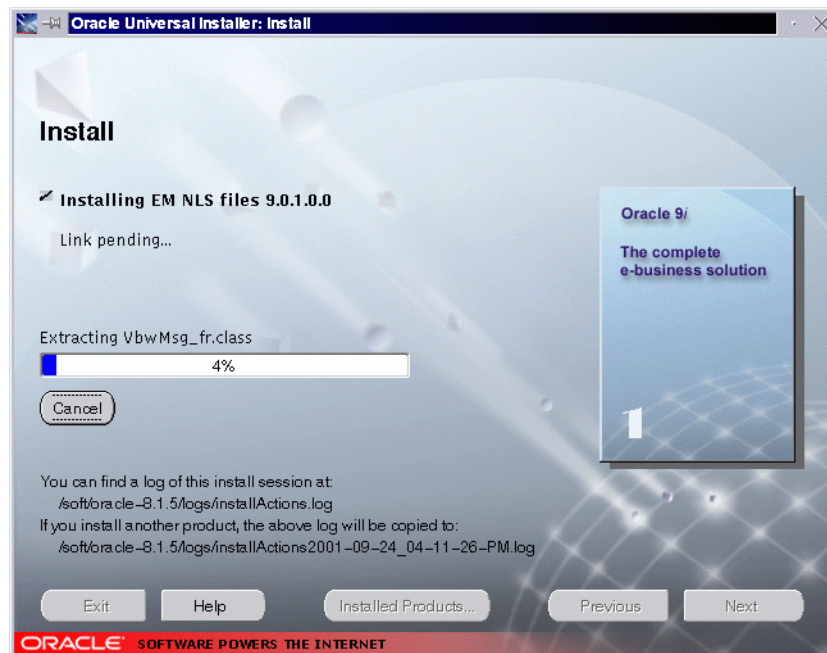
18.



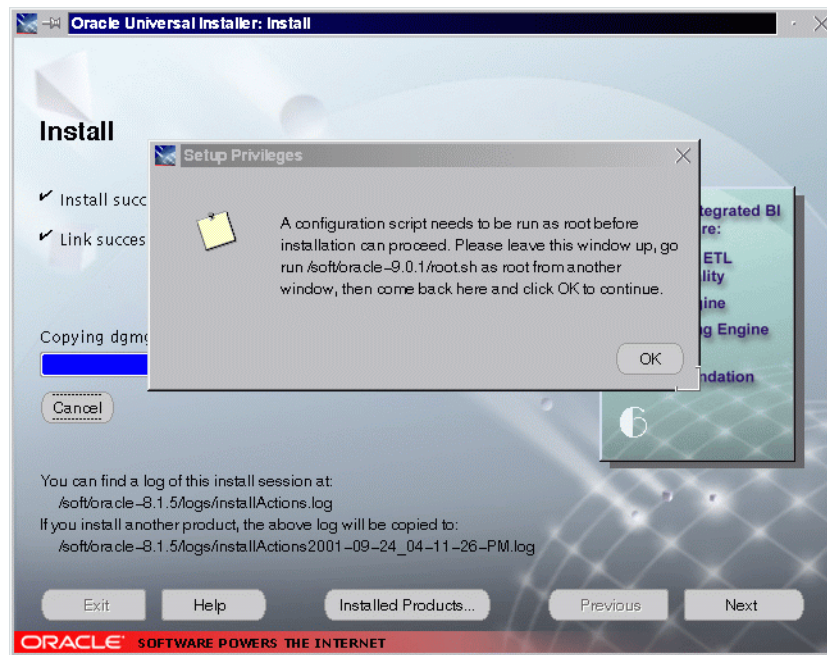
19.



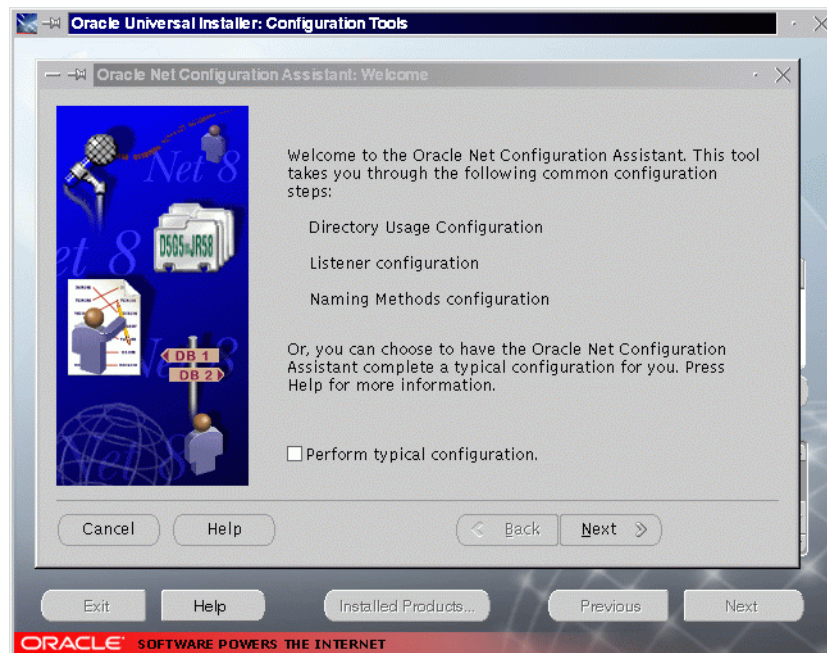
20.



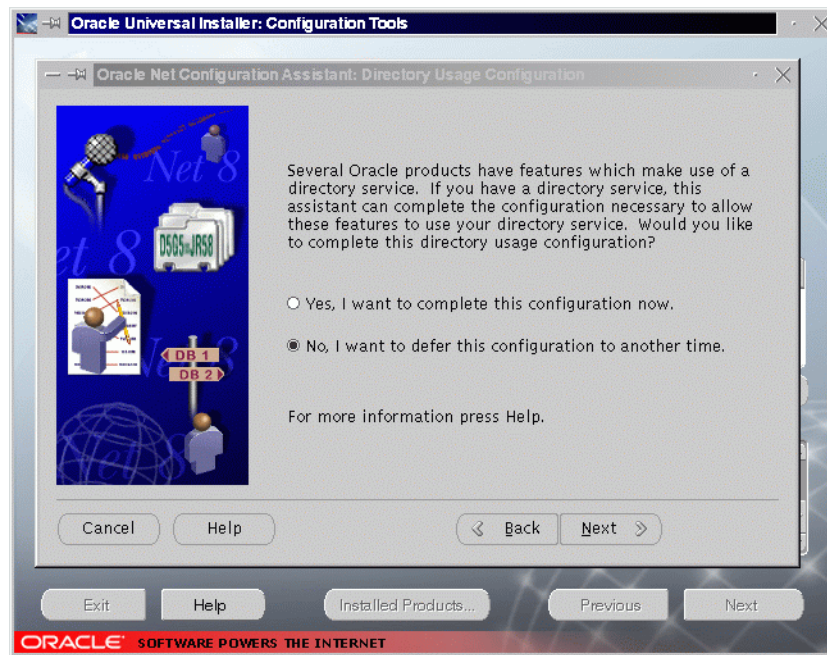
21. Script nicht laufen lassen, einfach OK klicken:



22.



23.



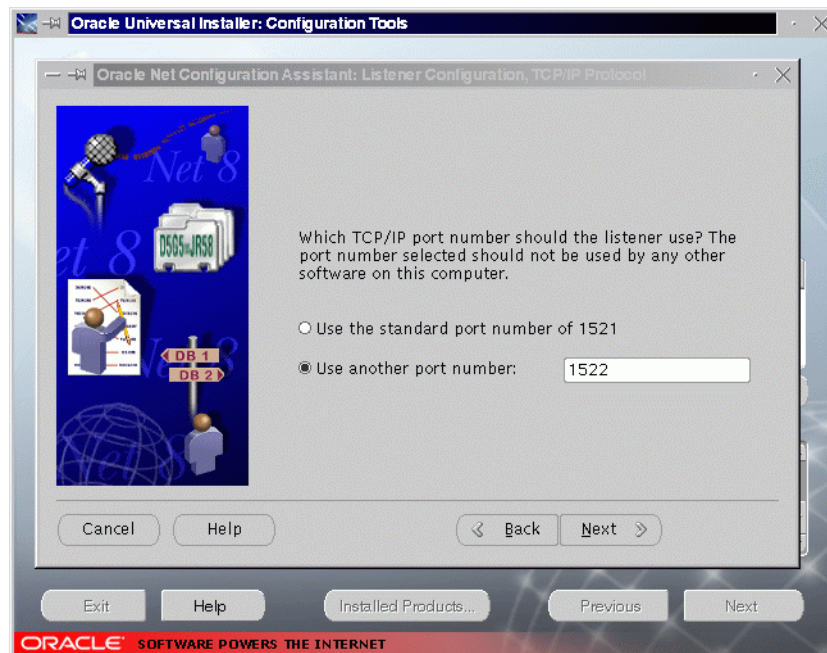
24.



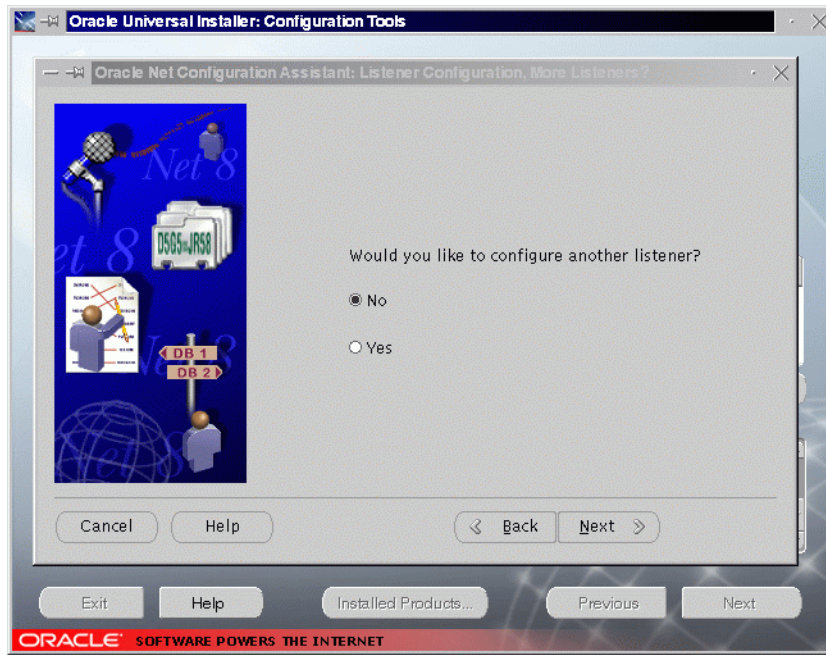
25.



26.



27.

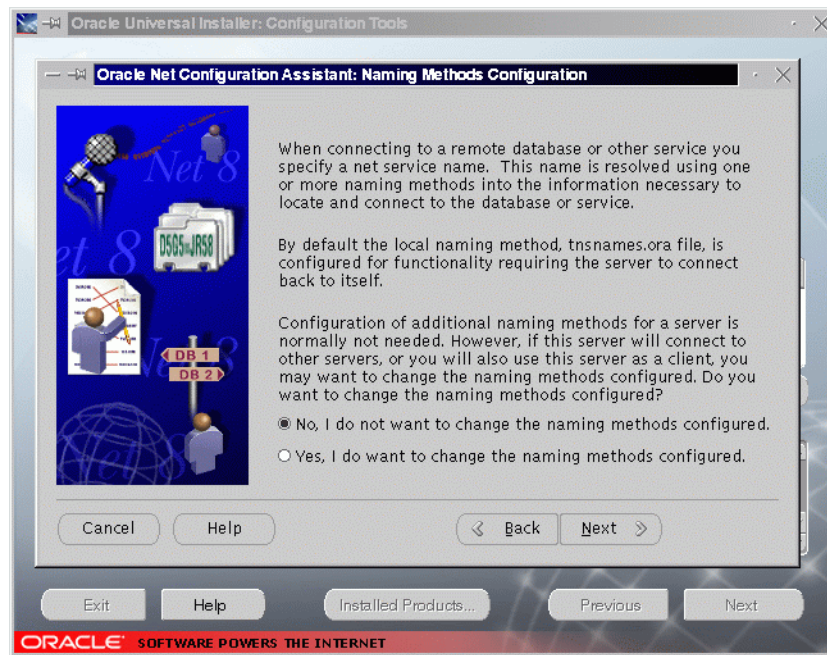


28.





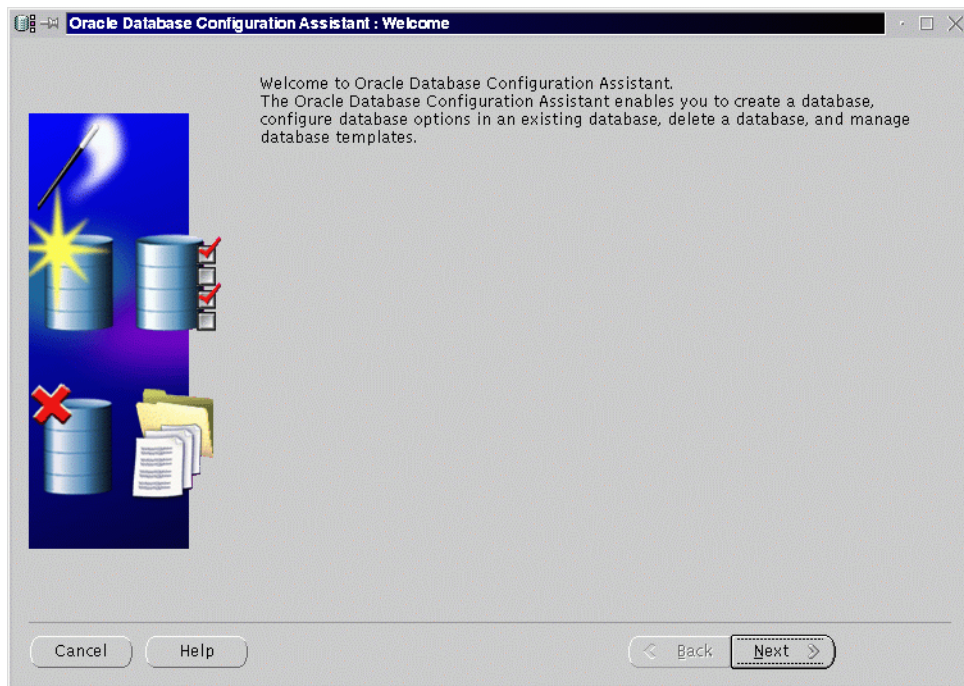
29.



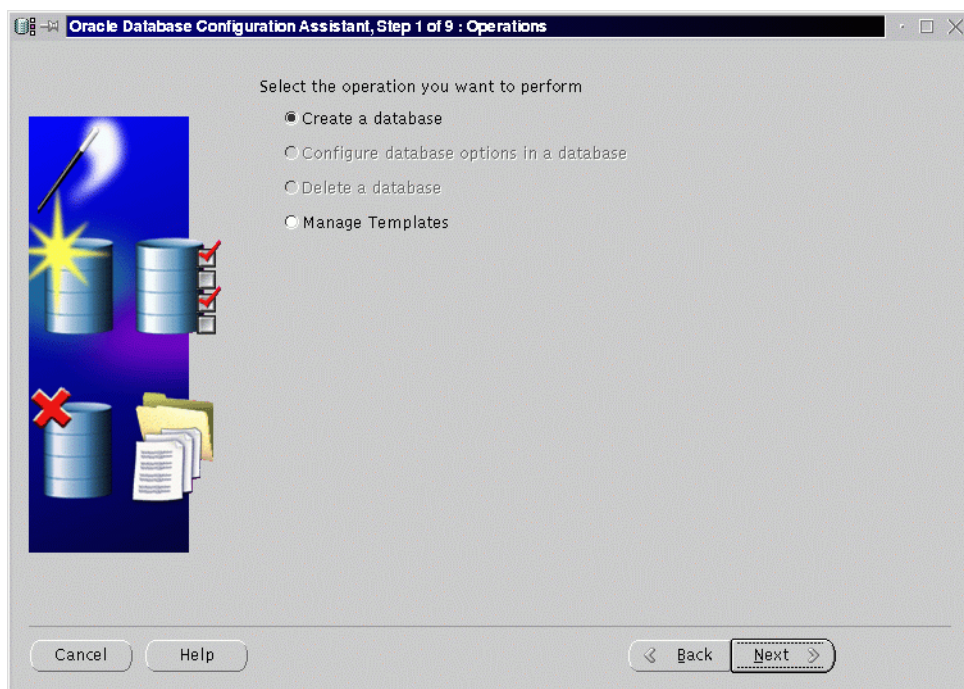
30.



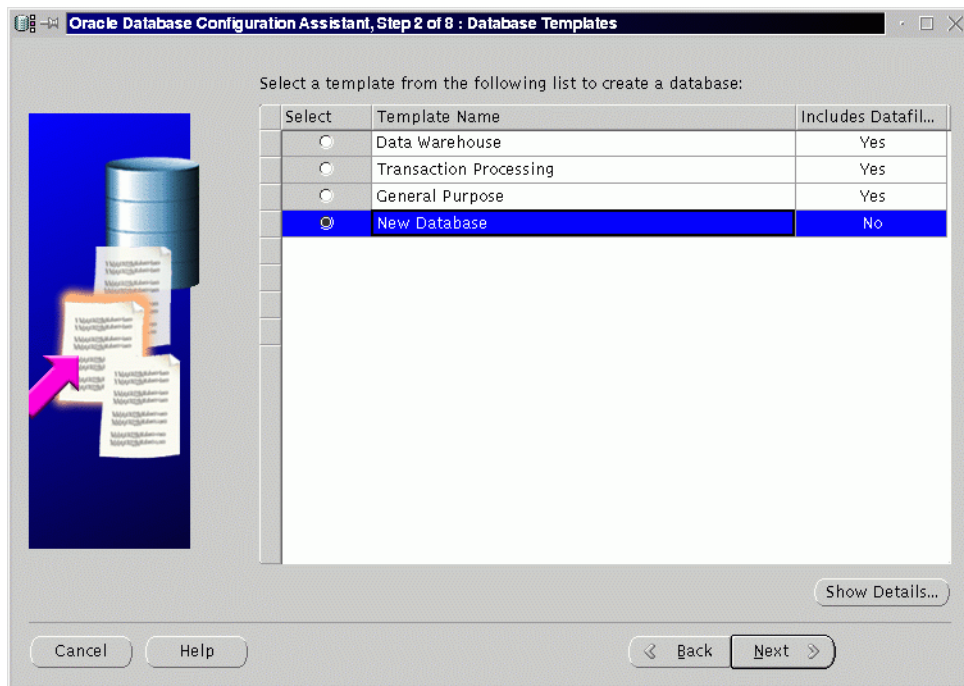
31.



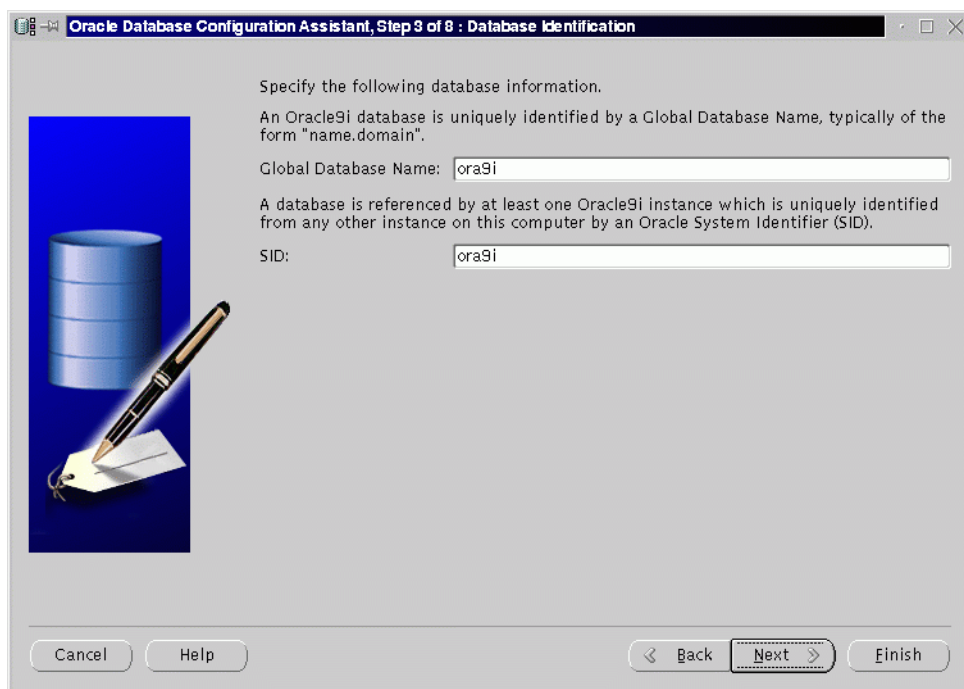
32.



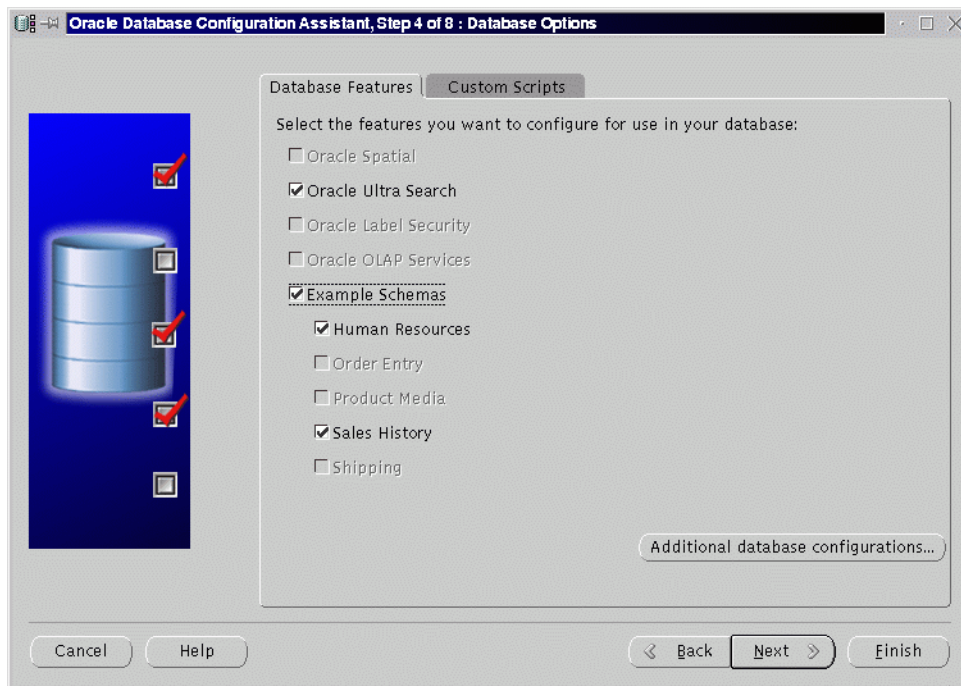
33.



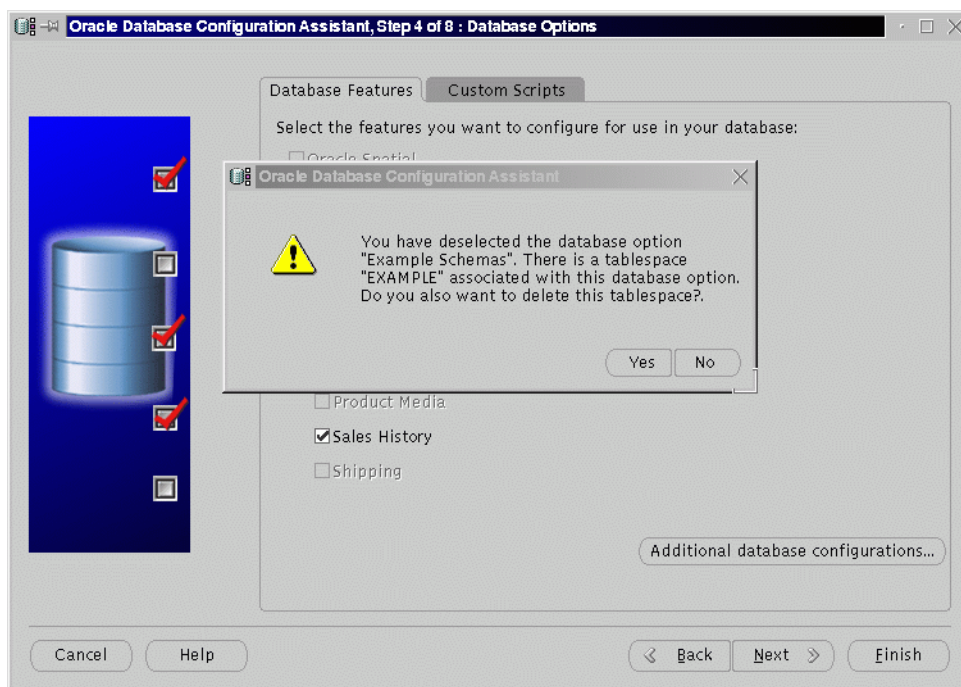
34.



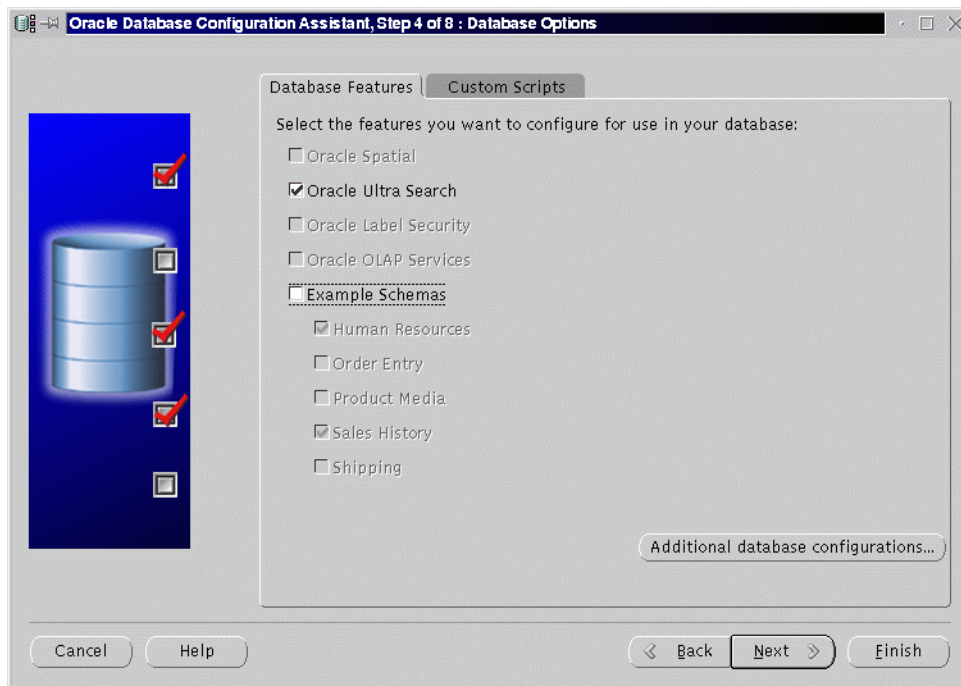
## 35. "Example Schemas" desektieren:



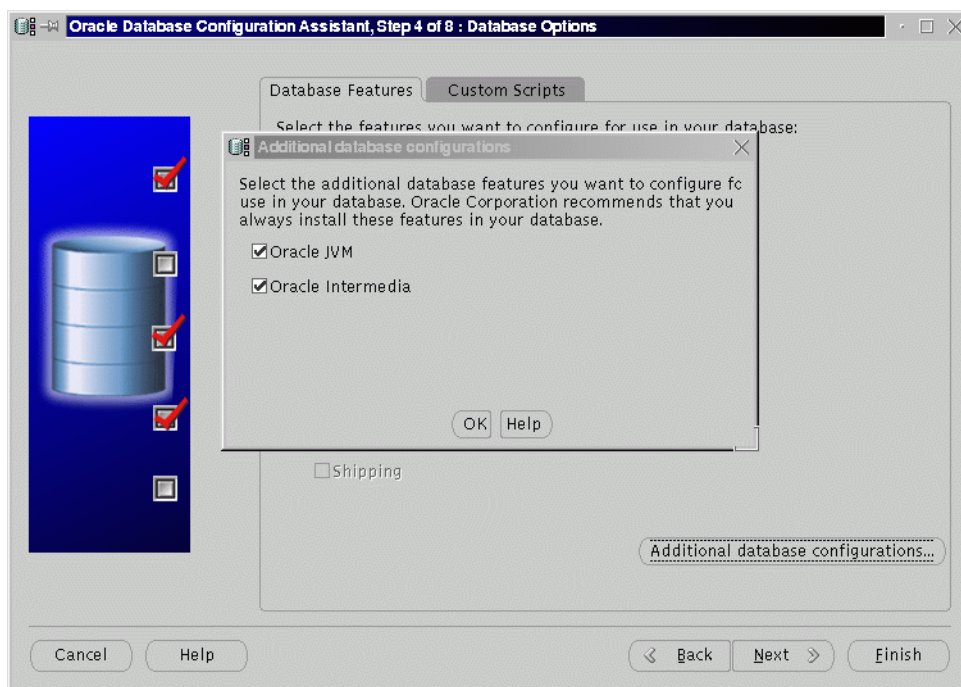
## 36. Beispiel-Tablespace löschen? Ja!



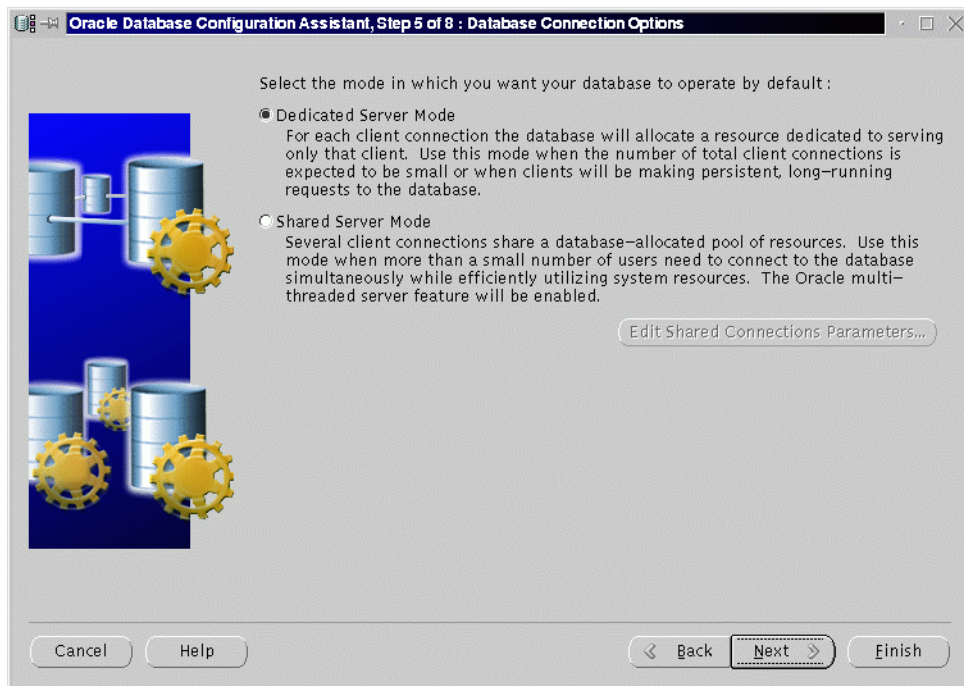
## 37. Anschließend auf „Additional database configurations...“



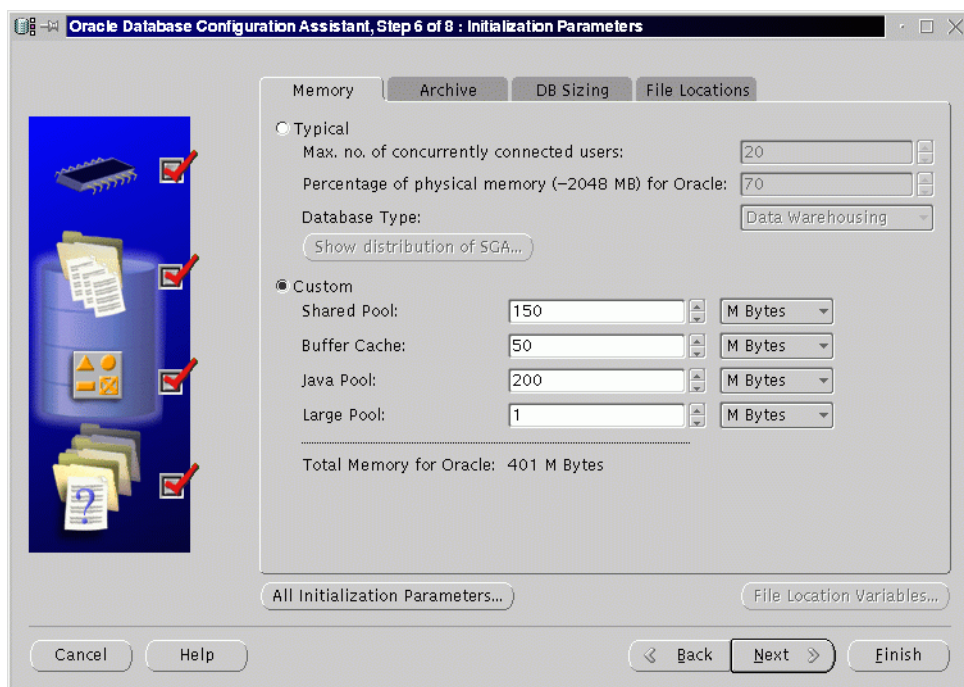
## 38. Alles anschalten:



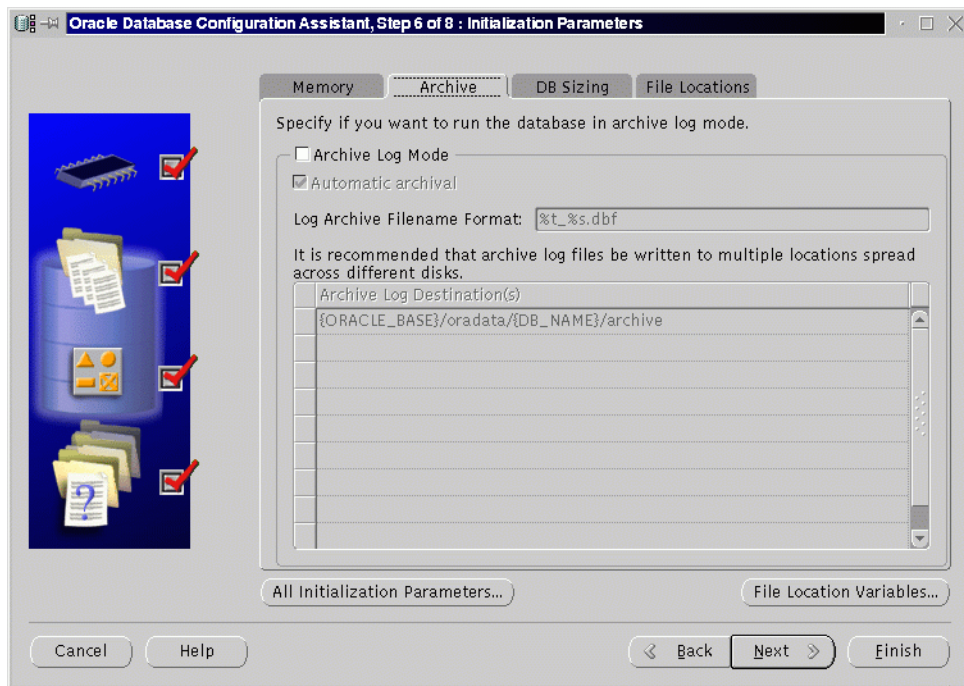
39.



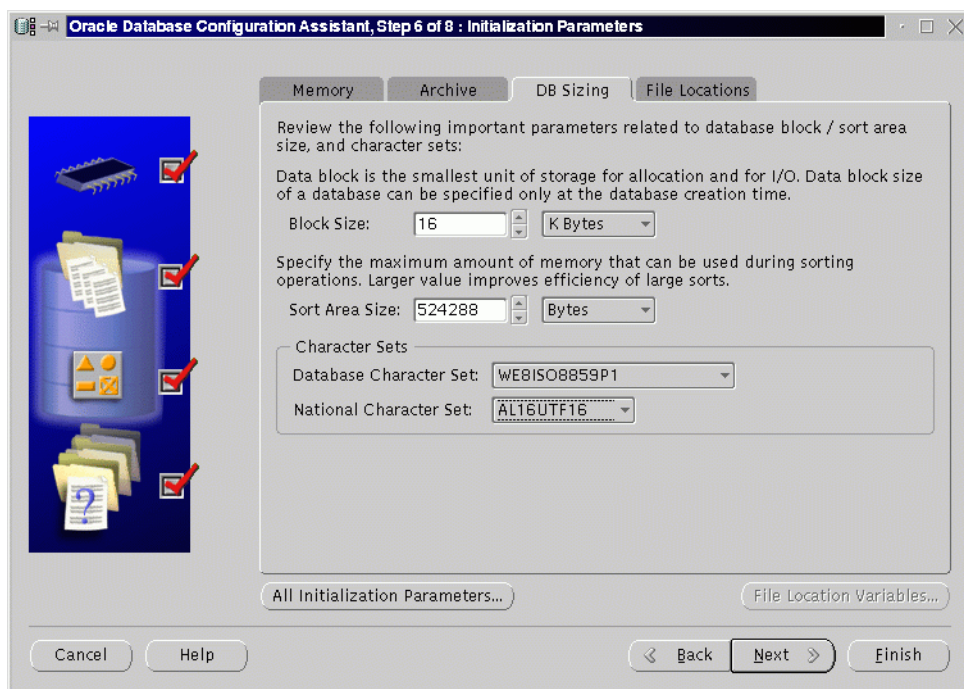
40. Shared Pool hoch, Java Pool hoch (pro JVM ca. 10MB, für ca. 20 Maschinen):



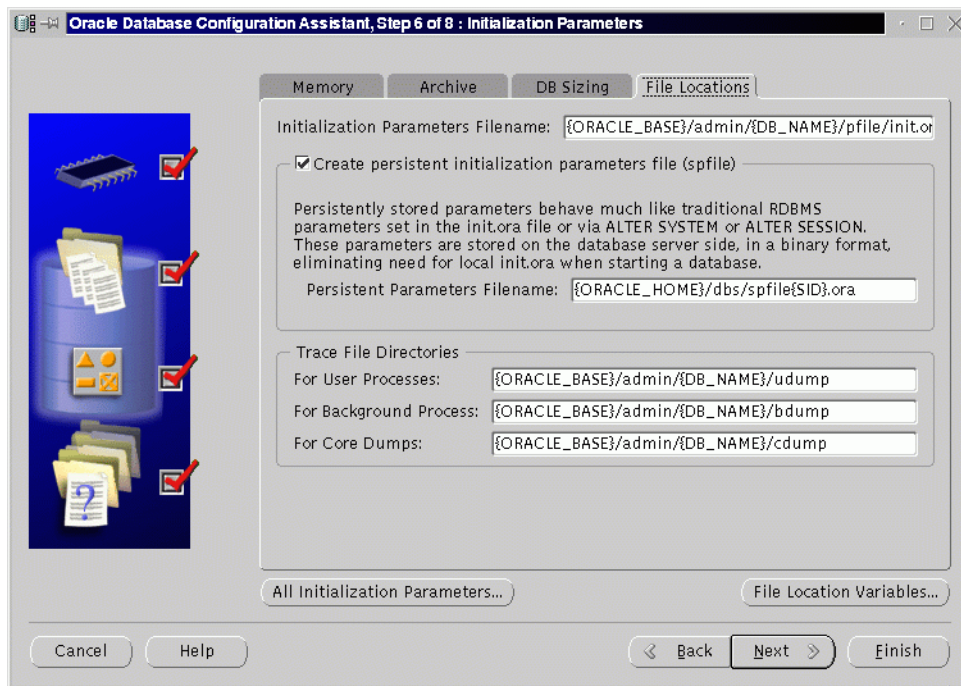
41.



42.



43. All initialisation parameters => „Dispatcher“ auf leer setzen.



WICHTIG! Sonst gibt's Fehler beim erstellen der Datenbank dass die Variable auf einen ungültigen Wert gesetzt ist.

44.

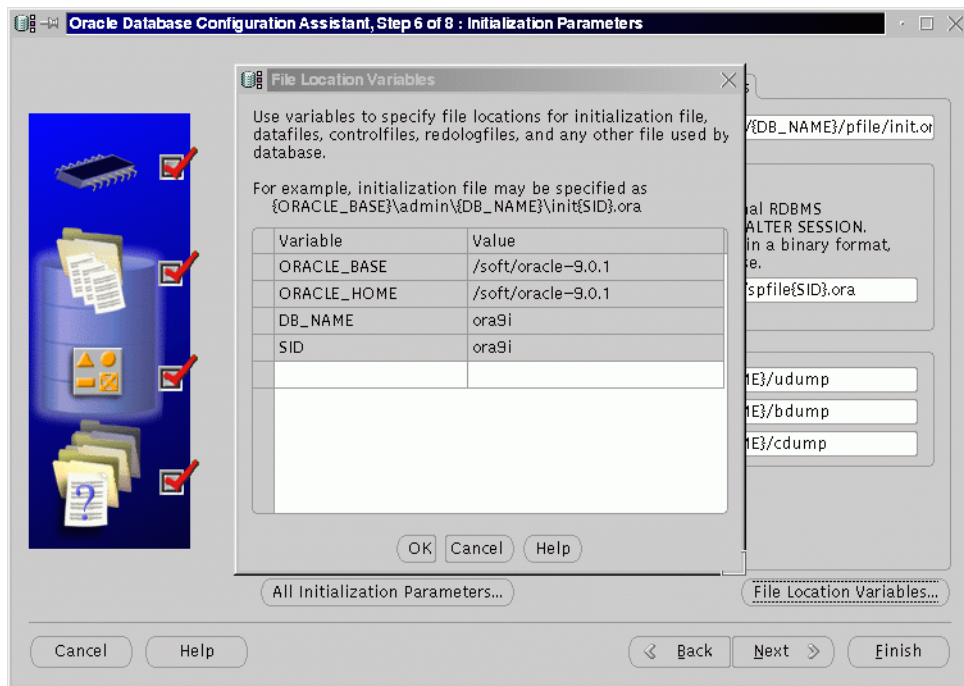
| Name                       | Value              | Included (Y/N) | Category                  |
|----------------------------|--------------------|----------------|---------------------------|
| remote_os_roles            | FALSE              |                | Distributed, Replicati... |
| nls_comp                   |                    |                | NLS                       |
| object_cache_max_size...   | 10                 |                | Objects and LOBs          |
| shared_memory_address      | 0                  |                | SGA Memory                |
| db_recycle_cache_size      | 0                  |                | Cache and I/O             |
| row_locking                | always             |                | ANSI Compliance           |
| log_archive_duplex_dest    |                    |                | Archive                   |
| sql_trace                  | FALSE              |                | Diagnostics and Statis... |
| db_block_buffers           | 0                  |                | Cache and I/O             |
| undo_management            | AUTO               | ✓              | System Managed Und...     |
| oracle_trace_collection... | ?/otrace/admin/cdf |                | Diagnostics and Statis... |
| fast_start_parallel_rol... | LOW                |                | Transactions              |
| global_names               | FALSE              |                | Distributed, Replicati... |
| create_bitmap_area_size    | 8388608            |                | Sort, Hash Joins, Bitm... |
| max_enabled_roles          | 30                 |                | Security and Auditing     |
| gc_files_to_locks          |                    |                | Cluster Database          |
| db_name                    | ora9i              | ✓              | Miscellaneous             |
| license_sessions_warni...  | 0                  |                | License Limits            |
| log_archive_trace          | 0                  |                | Archive                   |
| nls_calendar               |                    |                | NLS                       |
| session_max_open_files     | 10                 |                | Obiects and LOBs          |

Close Hide Description Help

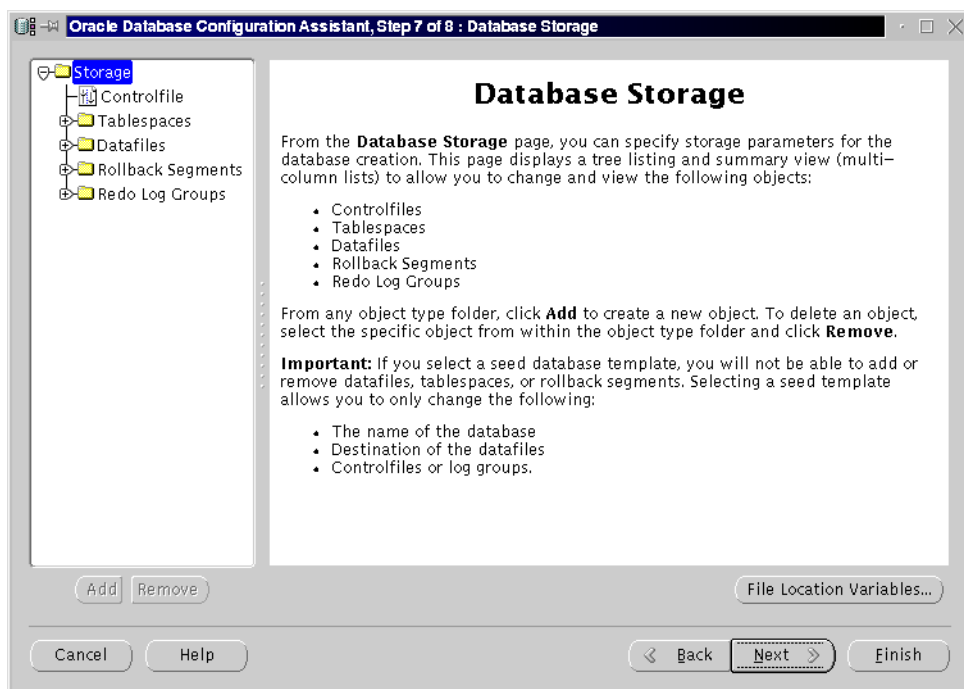
Description  
 Description : Specifies whether row locks are acquired when a table is updated or on update. With ALWAYS, row locks are only acquired when a table is updated. With INTENT, only row locks are used on a SELECT FOR UPDATE, but at update time table locks are acquired.  
 Range of Values: ALWAYS | DEFAULT | INTENT  
 Default Value : ALWAYS



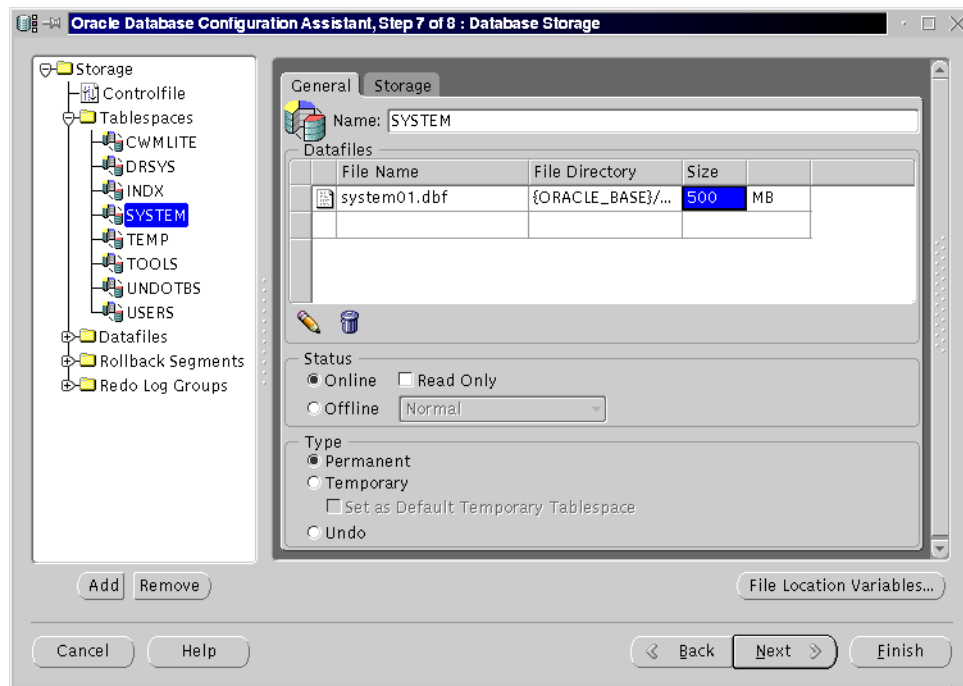
45.



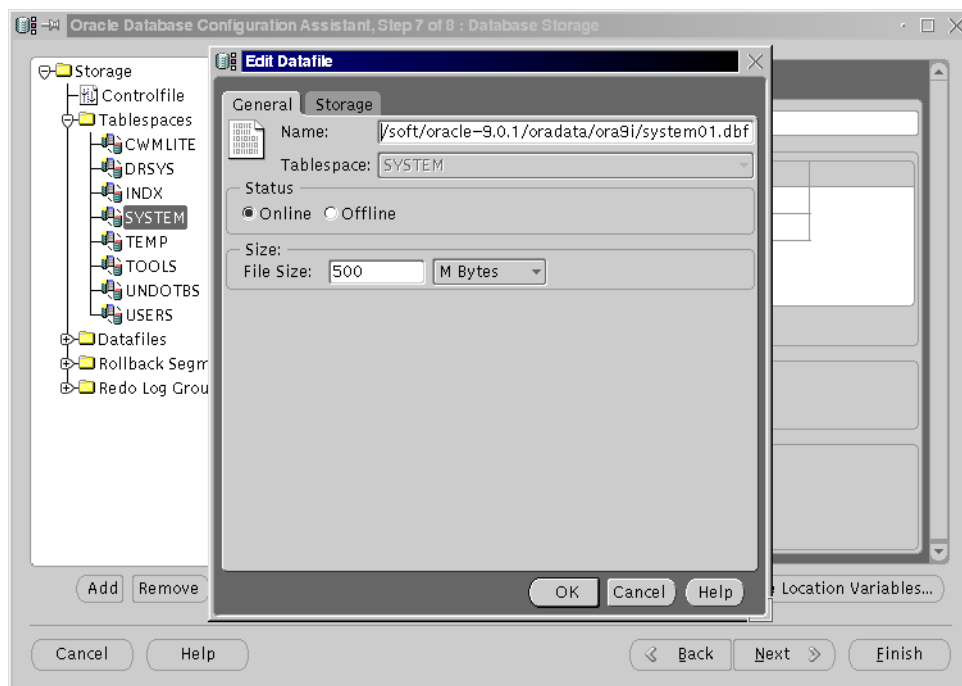
46.



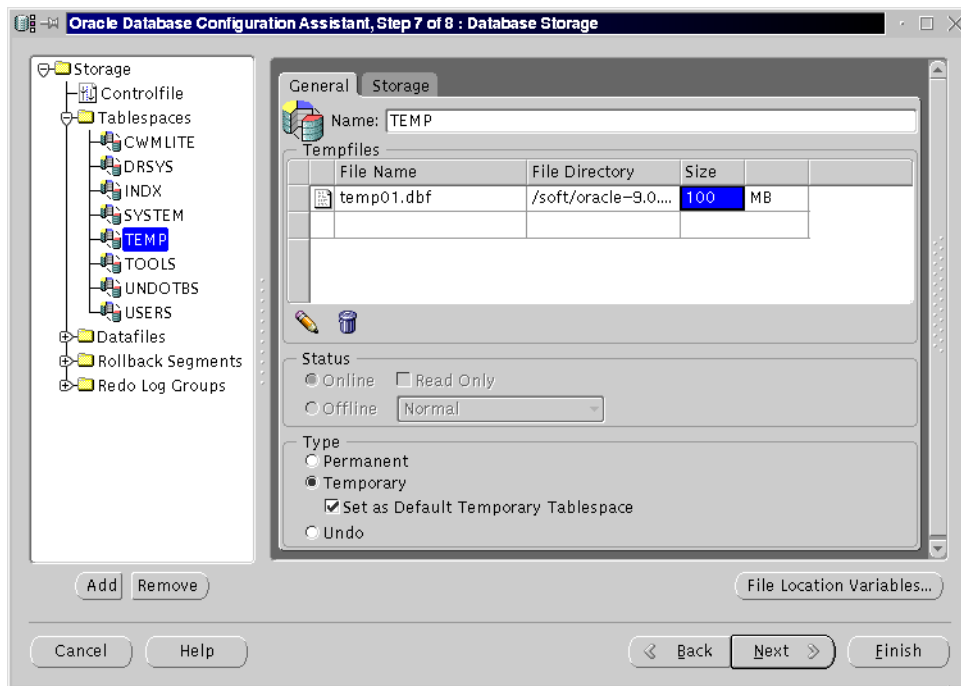
47.



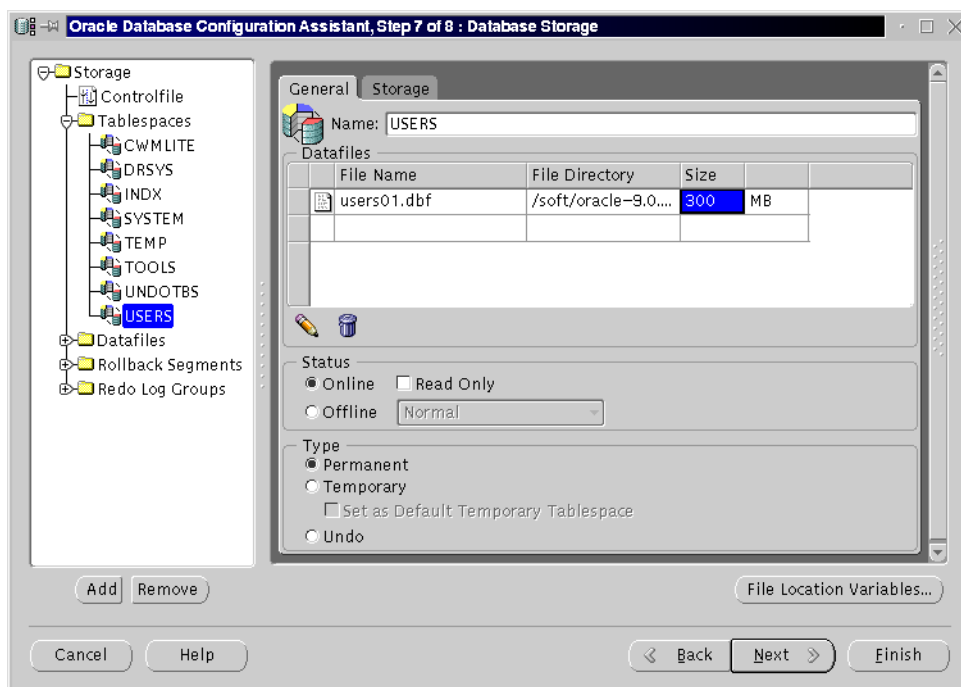
48.



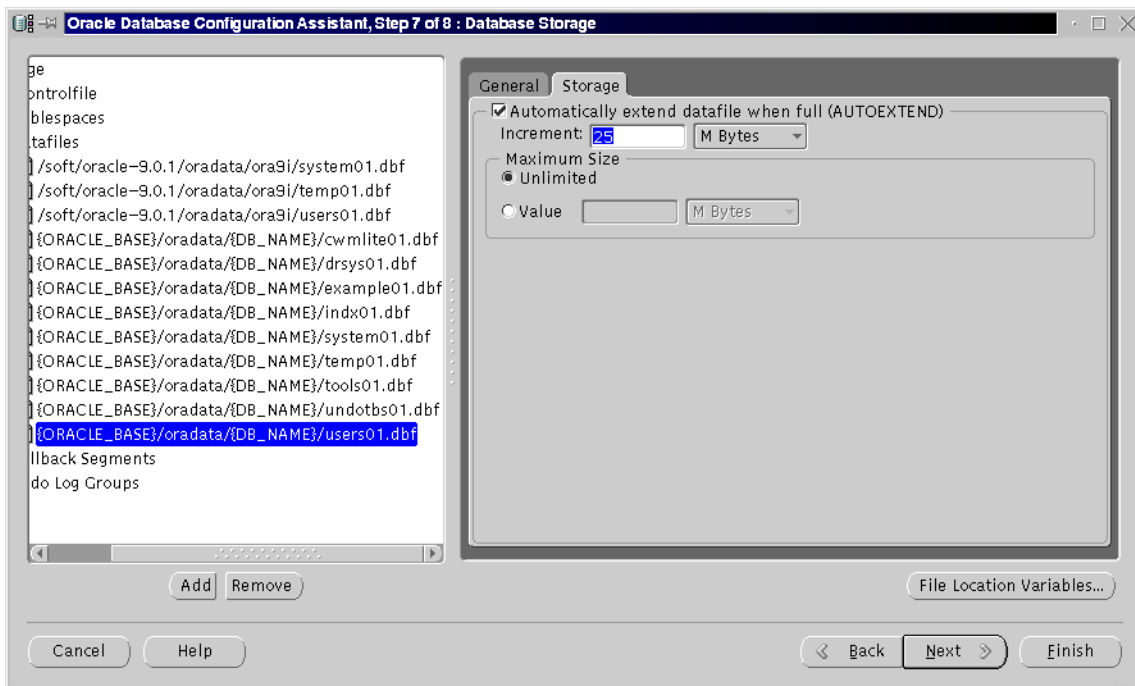
49.



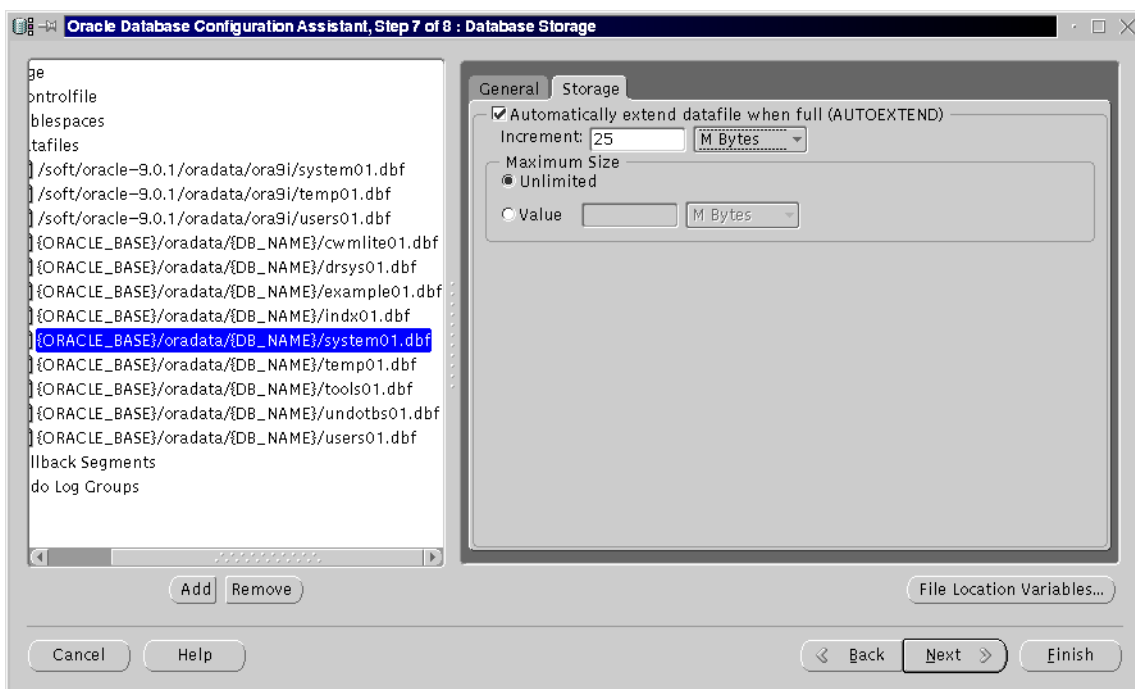
50.



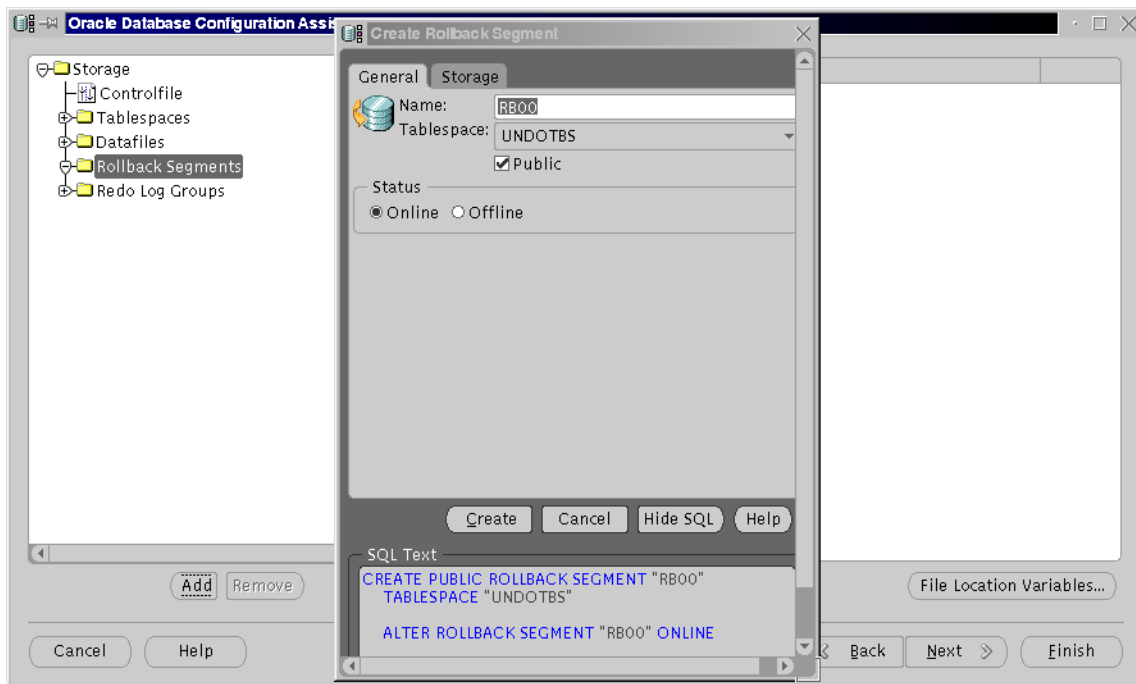
51.



52.

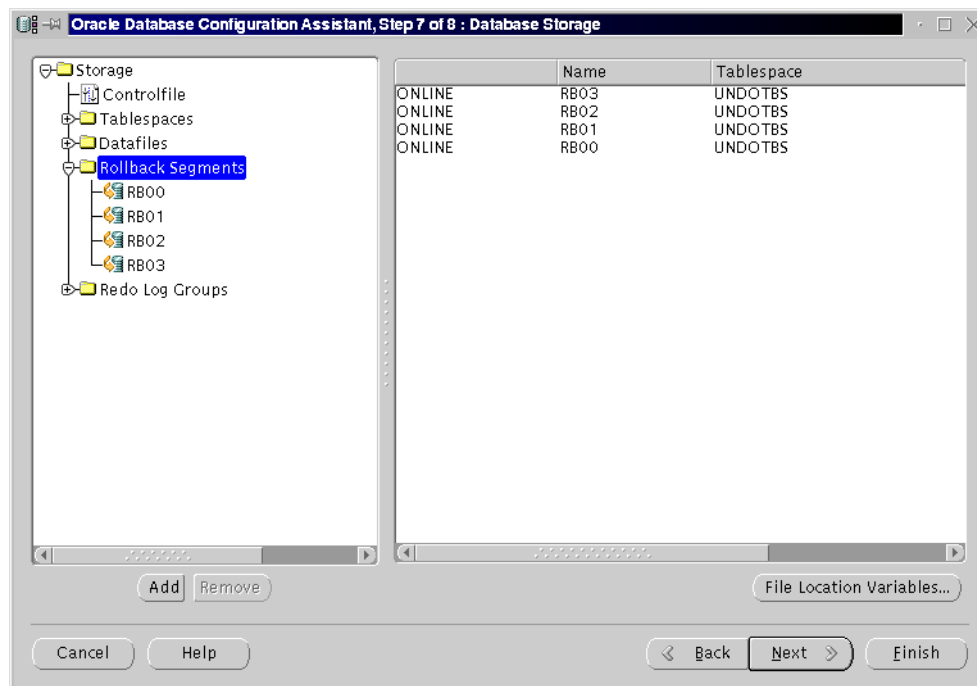


53. Per default werden keine Rollback-Segmente angelegt, nachträglich per Hand anlegen.

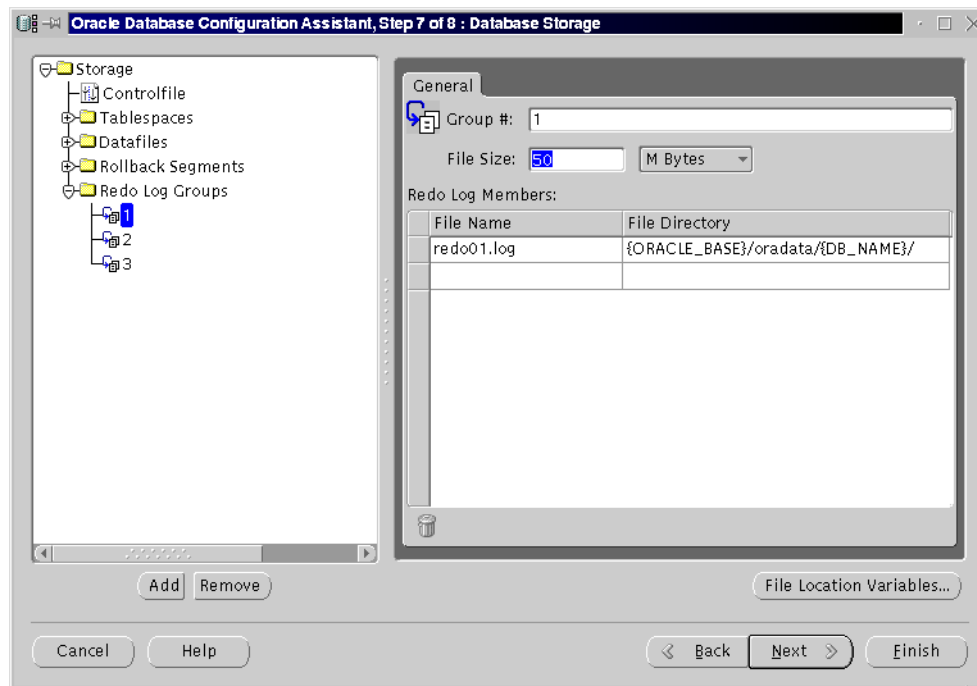


- Name: RB00 bis RB01
- Tablespace: UNDOTBS
- Public

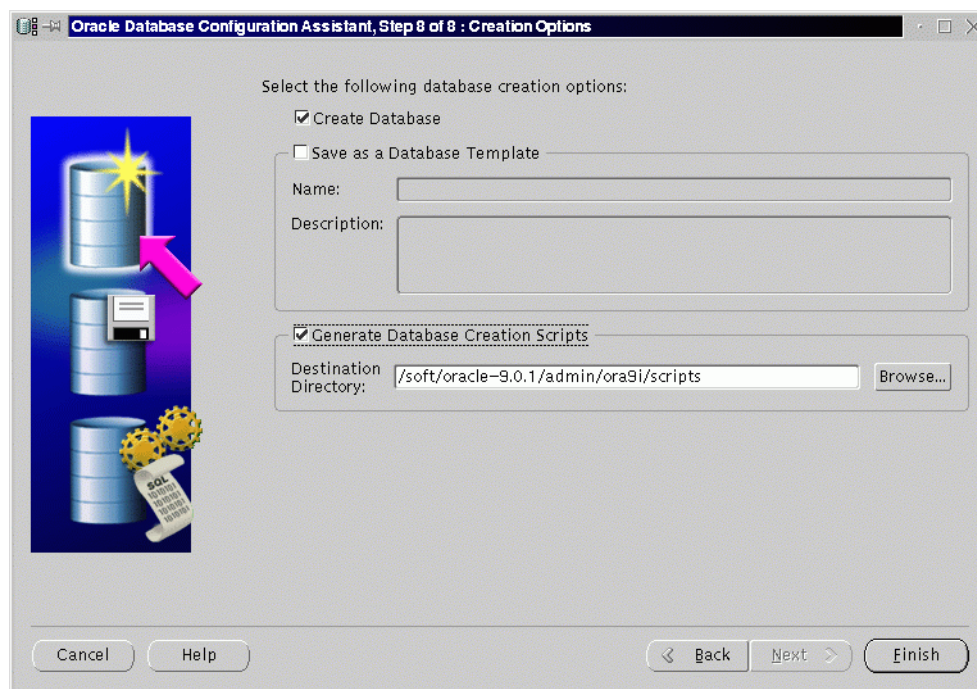
54. Auf „Add“ klicken, und insgesamt vier RBS anlegen:



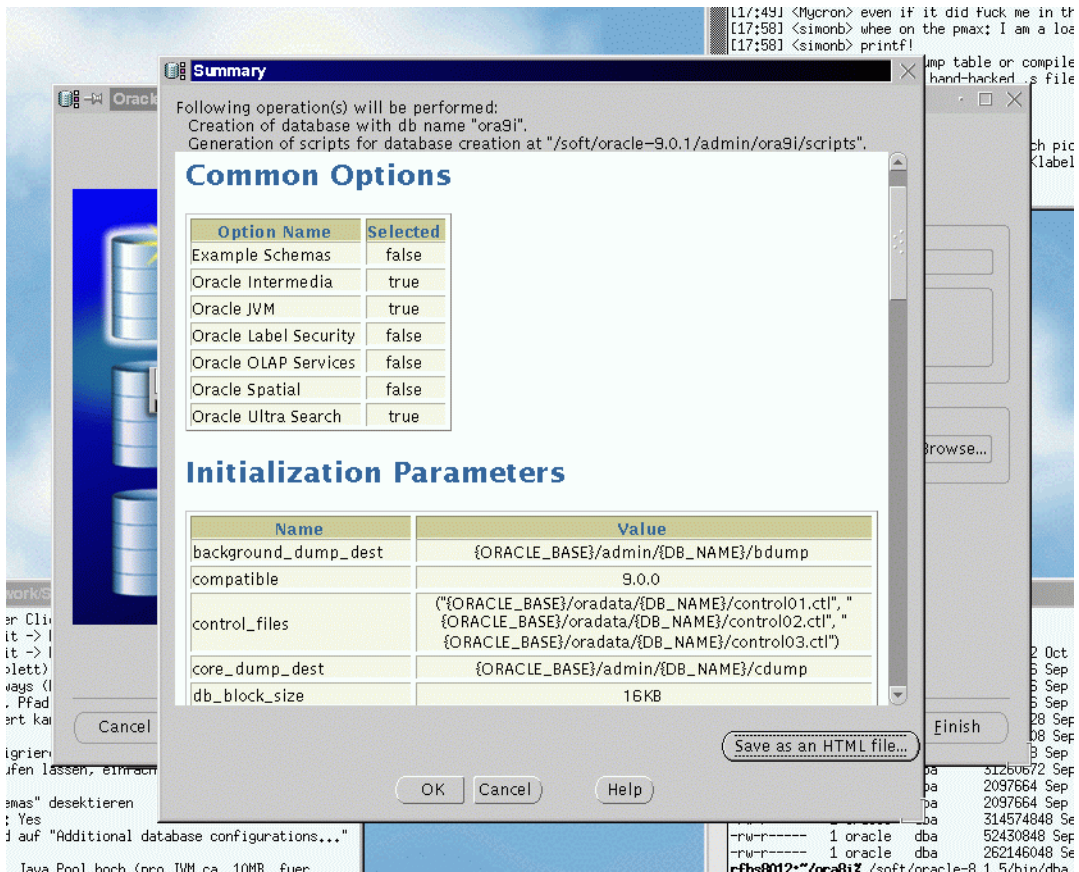
## 55. File Size bei allen drei Gruppen von 100MB auf 50MB



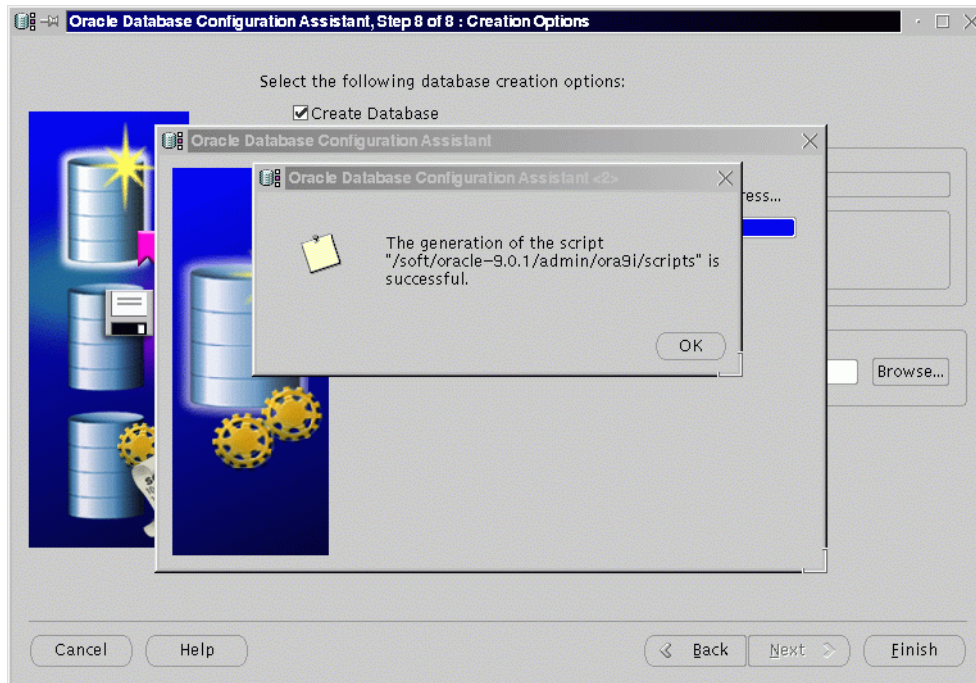
56.



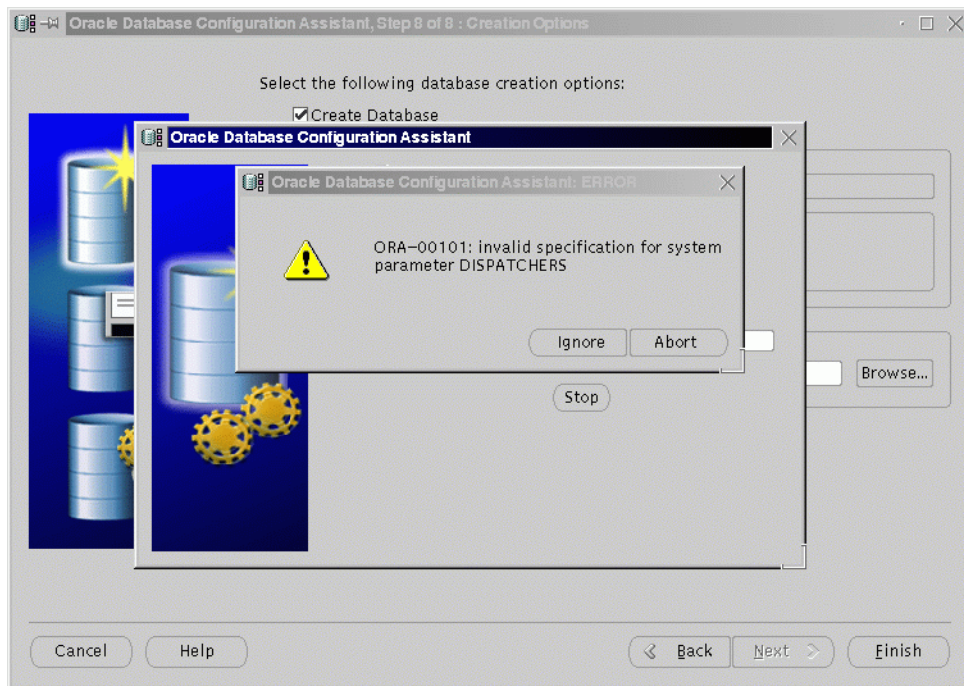
57.



58.

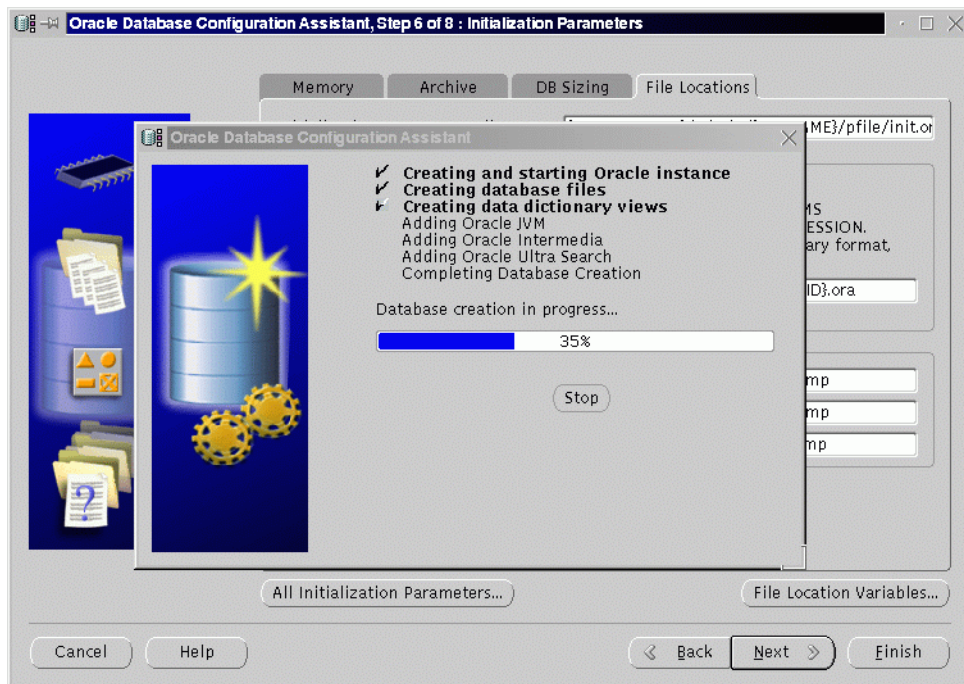


59.



`/var/opt/oracle` gehoert nicht user „oracle“ sondern „root“. Per Hand `/tmp/oratab` nach `/var/opt/oracle/oratab` kopieren und „`chown oracle:dba oratab`“.

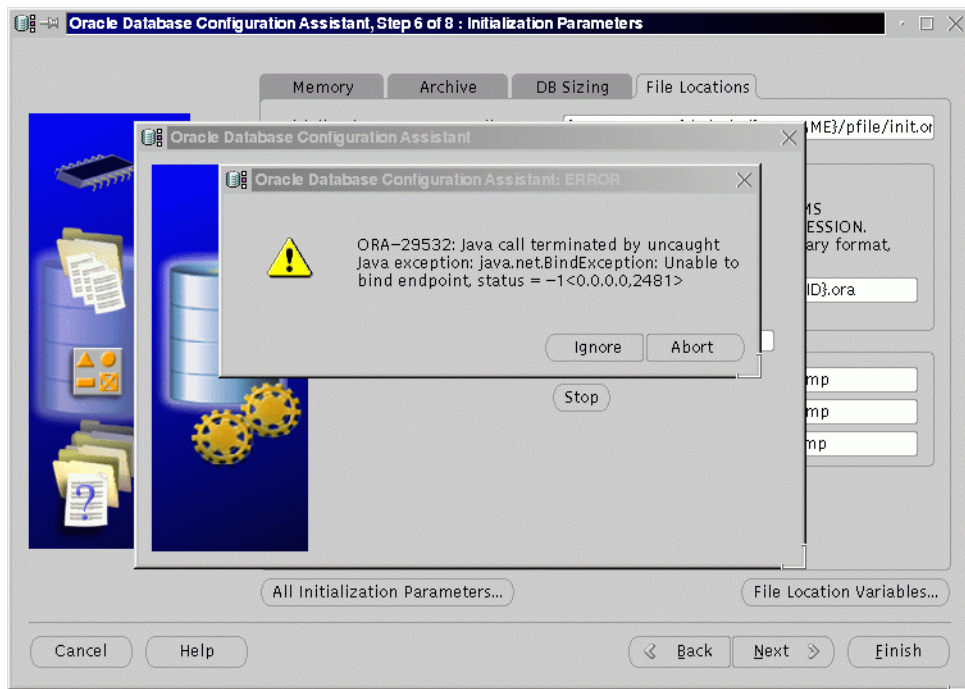
60.



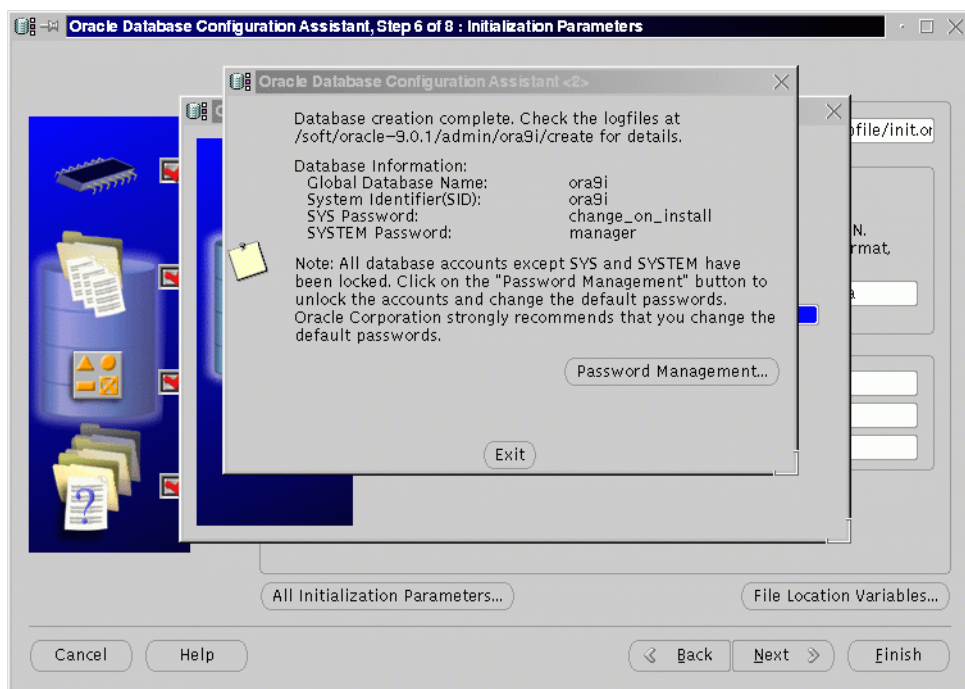
Zwischen durch bei JDK/JVM Fehlern (zweimal) und Login/Passwort-Fehler auf „Ignore“ klicken



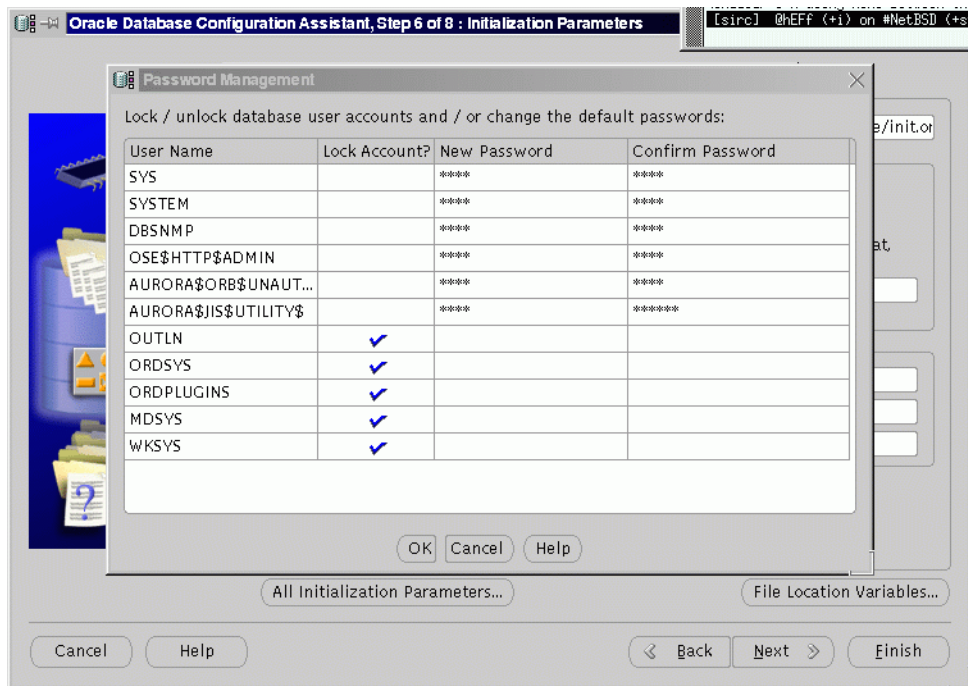
61.



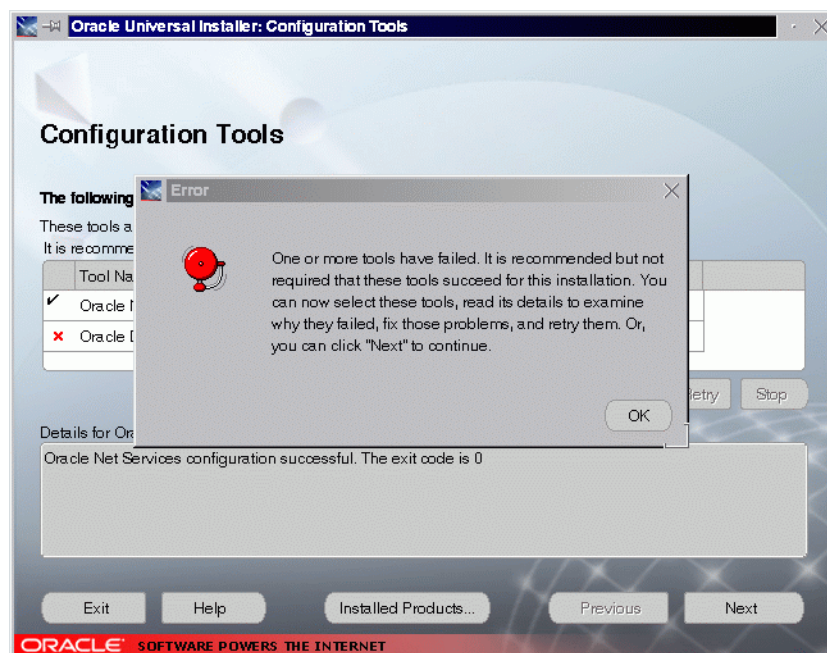
62.



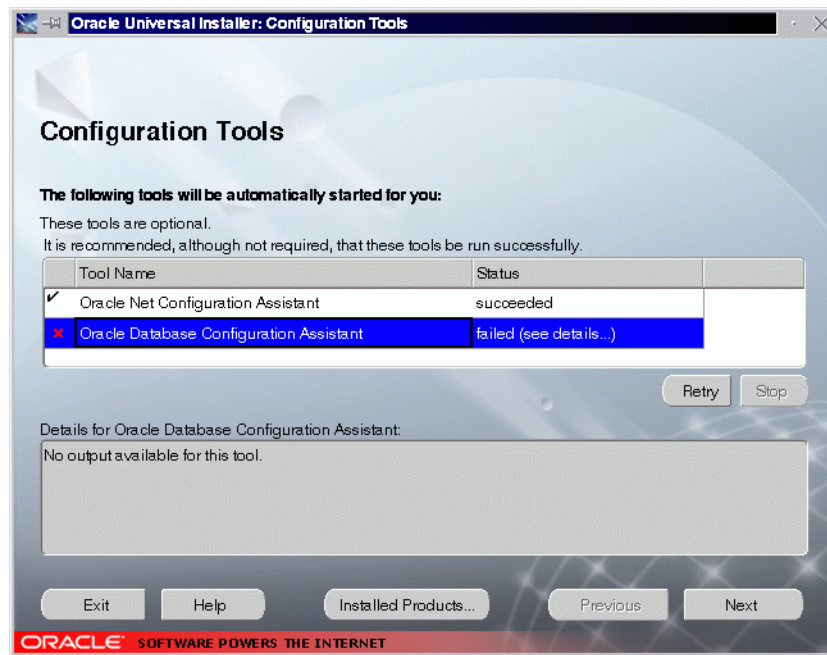
## 63. Paßwort setzen!



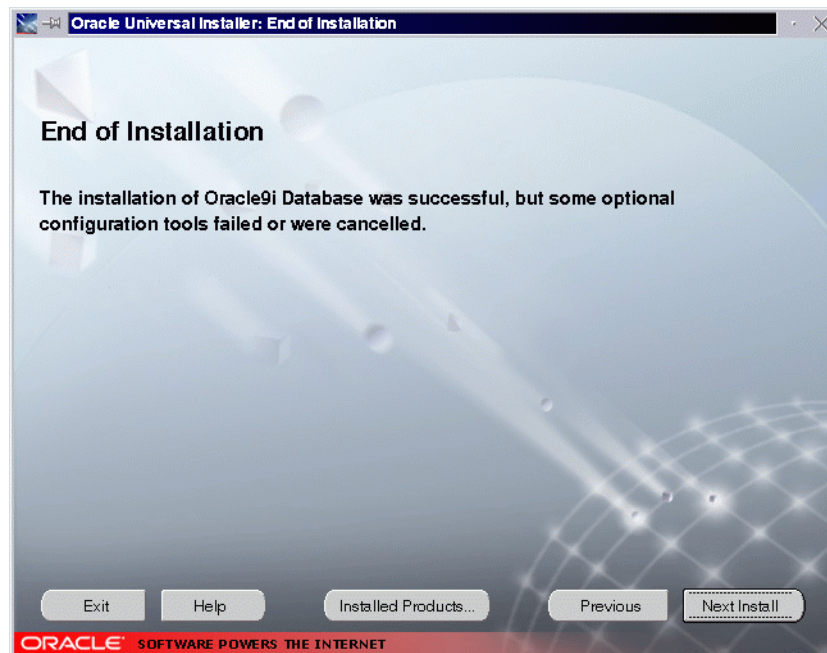
## 64. Der Fehler kann ignoriert werden:



65.



66.



67. Nachinstallation /soft/oracle-9.0.1/network/admin/listener.ora:

```

LISTENER =
 (DESCRIPTION_LIST =
 (DESCRIPTION =
 (ADDRESS_LIST =
 (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rfhs8012)(PORT = 1522))
)
 (ADDRESS_LIST =
 (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC))
)
)
)

```

## 68. Netzwerk-Config für SQL\*Plus Client /soft/oracle-9.0.1/network/admin/tnsnames.ora:

```

LISTENER_ORAI =
 (ADDRESS_LIST =
 (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rfhs8012)(PORT = 1522))
)

RFHS8012_ORAI =
 (DESCRIPTION =
 (ADDRESS_LIST =
 (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rfhs8012)(PORT = 1522))
)
 (CONNECT_DATA =
 (SERVICE_NAME = ora9i)
)
)

```

## 69. Altes Oracle wieder benutzbar machen:

```

cd /soft
mv oracle-8.1.5.BAK oracle-8.1.5

```

## 70. Enable-Script

```

rfhs8012# cat /soft/oracle-9.0.1/install/en_oracle-9.0.1
setenv ORACLE_HOME /soft/oracle-9.0.1
setenv ORACLE_TERM xsun5
setenv ORA_NLS $ORACLE_HOME/ocommon/nls/admin/data
setenv ORACLE_SID ora9i
setenv TNS_ADMIN $ORACLE_HOME/network/admin

if ($?LD_LIBRARY_PATH == 0) then
 setenv LD_LIBRARY_PATH /soft/lib:
endif
setenv LD_LIBRARY_PATH $ORACLE_HOME/lib:$ORACLE_HOME/jdbc/lib:$LD_LIBRARY_PATH

set path=(${ORACLE_HOME}/bin $path)

if ($?CLASSPATH == 0) then
 setenv CLASSPATH .:$ORACLE_HOME/jdbc/lib/classes111.zip
else
 setenv CLASSPATH $ORACLE_HOME/jdbc/lib/classes111.zip:$CLASSPATH
endif

```

## 71. Listener-Passwort setzen:

```

rfhs8012# en oracle-9.0.1
sourcing /soft/oracle-9.0.1/install/en_oracle-9.0.1
rfhs8012# which lsnrctl
/soft/oracle-9.0.1/bin/lsnrctl
rfhs8012# lsnrctl

LSNRCTL for Solaris: Version 9.0.1.0.0 - Production on 21-JAN-2002 14:45:42

Copyright (c) 1991, 2001, Oracle Corporation. All rights reserved.

Welcome to LSNRCTL, type „help“ for information.

LSNRCTL> change_password
Old password: <leer>
New password: geheim
Reenter new password: geheim
Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=rfhs8012)(PORT=1522)))
Password changed for LISTENER
The command completed successfully
LSNRCTL> exit

```

## 72. Bootscript:

```
#!/bin/sh
#
Shellscript fuer das Hochfahren der ORACLE73-Datenbank in /etc/rc2.d
#
22.09.97 horst
19990217 hubertf
20001018 hubertfOracle 8i (8.1.5)
20020121 hubertfOracle 9i (9.0.1)
#

ORAVERS=oracle-9.0.1
BASE=/soft/${ORAVERS}

echo `date`: $0 $@ >>/var/log/oracle

case $1 in

'start')
 su - oracle -c "source ${BASE}/install/en_${ORAVERS}; (echo ,startup') | ${BASE}/
bin/sqlplus '/ as sysdba'"
 su - oracle -c "source ${BASE}/install/en_${ORAVERS}; (echo start) | ${BASE}/bin/
lsnrctl"
 ;;
'stop')
 su - oracle -c "source ${BASE}/install/en_${ORAVERS}; (echo stop) | ${BASE}/bin/
lsnrctl"
 su - oracle -c "source ${BASE}/install/en_${ORAVERS}; (echo 'shutdown immediate')
| ${BASE}/bin/sqlplus '/ as sysdba'"
 ;;
*)
 echo "Usage: $0 [start|stop]"
 ;;
esac
```

### 73.Bootscript installieren

```
ln -s /soft/oracle-9.0.1/install/bootscript /etc/init.d/oracle-9.0.1
ln /etc/init.d/oracle-9.0.1 /etc/rc3.d/S94oracle-9.0.1
ln /etc/init.d/oracle-9.0.1 /etc/rc0.d/K05oracle-9.0.1
```

## A.11 Installation Postgres 4.2

Ein fertig compiliertes Postgres-Paket kann via FTP von *s2k.ftp.cs.berkeley.edu* als `/postgres/postgres-v4r2/SOLARIS-2.3/postgres-v4r2-with-gcc.tar.Z` bezogen werden.

Zu Beginn der Installation ist im System ein User mit dem Namen ‚postgres‘ einzurichten, die erforderliche Quota beträgt mindestens 30 MByte (für den Betrieb von Postgres) bzw. mindestens 80 MByte (bei einer Neucompilation des Datenbanksystems).

Nach dem Entpacken des Archivs (Platzbedarf: ca. 50 MByte) beginnt die eigentliche Installation. Dabei wird eine Trennung von Daten und Binaries angestrebt:

- alle ablauffähigen Programme wurden im Verzeichnis `/soft/postgres-4.2/bin`
- und alle Datenbestände im Verzeichnis `~postgres/data`

abgelegt, dies dient zur Vereinfachung von Backup-Vorgängen. Diese beiden Verzeichnisse können in der Datei `Makefile.global` eingestellt bzw. geändert werden (bei der lokalen Installation wurden sie wie oben eingestellt).

### A.11.1 Installation der Binaries

Im Paket ist eine fertig übersetzte und lauffähige Version des Programmes bereits enthalten, nach Anpassung des Makefiles (Pfade) kann diese Version einfach durch ‚make install‘ in das Home-Verzeichnis von ‚postgres‘ bzw. `/soft/postgres-4.2` installiert werden.

### A.11.2 Neucompilation und Installation

Zur Neucompilation des Programms ist der Compiler GCC in der Version 2.6.2 oder größer erforderlich (dem Paket liegt ein eigener Compiler bei, der jedoch nur mit viel Aufwand einsatzbereit zu machen ist, eine Vollinstallation des GCC ist in jedem Fall vorzuziehen).

In der Datei `src/Makefile.global` sind die zu verwendenden Pfade und der ‚portname‘ (`sparc-solaris`) richtig zu setzen. In der Datei `src/tools/bmake/Bootstrap` ist jedes Vorkommen von ‚cc‘ durch ‚gcc‘ zu ersetzen. Anschließend wird durch Eingabe von ‚src/tools/bmake/Bootstrap sparc-solaris‘ die ausführbare Datei ‚bmake‘ erzeugt. Als nächstes wird durch den Aufruf von ‚bmake install‘ der eigentliche Compilerlauf gestartet (Zeitaufwand auf Sparc 10: ca. 1 Stunde) und das Programm komplett im Home-Verzeichnis des Users ‚postgres‘ installiert.

### A.11.3 Initialisierung der Datenbank

Durch die Eingabe von ‚initdb‘ wird die Datenbank initialisiert.

### A.11.4 Starten/ Beenden des Datenbank-Servers

Das Starten/ Beenden des Datenbank-Servers (der ‚postmaster‘ heißt), erfolgt am Besten mit folgendem Shell-Script:

```
#!/bin/sh
case "$*" in
```

```
start)
 echo Starting Postgres server

 su postgres -c "
 setenv PGDATA /home3/bedienst/postgres/data
 set path=($path /soft/postgres-4.2/bin)
 /soft/postgres-4.2/bin/postmaster &"
 ;;
stop)
 echo Shutting down Postgres
 kill `ps -ef | grep postmaster | awk '{ print $2; }'`
 ;;
*)
 echo "Usage: $0 [start|stop]"
 ;;
esac
```

Dieses Script ist mit folgende Schritten zu installieren:

```
cp obrigesScript /etc/init.d/postgres
ln /etc/init.d/postgres /etc/rc3.d/S95postgres
ln /etc/init.d/postgres /etc/rc0.d/K10postgres
```

## A.12 Installation VisualWorks 2.0

### A.12.1 VisualWorks 2.0

#### A.12.1.1 Systemanforderungen

- RAM: mind.12 MB
- Disk: mind.16 MB für Systemdateien  
mind.3,2 MB für jedes Benutzer-Image

#### A.12.1.2 Installation

(in /soft/visual-2.0)

- CD mounten auf /cdrom
- Verzeichnis /soft/visual-2.0 anlegen
- Installationsskript starten:  
# /bin/sh /cdrom/visualworks\_2\_0/install

Dabei wird gefragt nach:

- voller Pfad zum Installationsverzeichnis
- Mount-Point vom CD-Laufwerk
- sync
- mit enable-Skript (/soft/visual-2.0/install/en\_visual-2.0) Pfad erweitern:  

```
if ($?VISUALHOME == 0) then
 setenv VISUALHOME /soft/visual-2.0
 set path=(/soft/visual-2.0/bin $path)
 rehash
endif
if ($?ORACLE_HOME == 0) then
 en oracle-7.0.16.4
endif
```
- Auf Wunsch des Diplomanden noch ein zweites Image abspeichern mit den ORACLE-Erweiterungen im Image. (Näheres siehe 2. Teil: „ORACLE-Erweiterung für VisualWorks“)
- Source-Pfad im Standard-Image (Aufruf: `oe20 visual.im`) bzw. im Image mit der ORACLE-Andbindung (Aufruf: `oe20oracle oracle.im`):
  - File-Menü -> Settings
  - Sources: /soft/visual-2.0/image/visual.sou
  - Accept
  - Exit (& Save)

### A.12.2 ORACLE-Erweiterung für VisualWorks

#### A.12.2.1 Systemanforderungen

- VisualWorks Release 2.0
- Disk: mind. 100 kB
- ORACLE-Datenbanksoftware (installiert und konfiguriert), Unter Solaris 2.2 getestet:
  - RDBMS v7.0.15
  - SQL\*Net 1.x

#### A.12.2.2 Installation

- Kopieren der Dateien



- Ins Verzeichnis von VisualWorks gehen:  
(kann auch ein anderes sein)  
# cd /soft/visual-2.0
- Von Diskette entpacken:  
Diskette 1 einlegen:  
# tar xvf /dev/rfd0
- Diskette 2 einlegen:  
# tar xvf /dev/rfd0  
# uncompress bin/oe20oracle.Z
- Datenbankbindung für ORACLE Datenbanken in das Image laden, siehe *VisualWorks Database Connect for ORACLE „Installation Guide and Release Notes“* S. 6ff bzw. Anlage.
- Für Unix wird auch eine angepaßte Object-Engine mit den nötigen Datenbank-Bibliotheken mitgeliefert. Mehr zu Anpassungen und Änderungen der Object-Engine siehe *VisualWorks Database Connect for ORACLE „Installation Guide and Release Notes“* S. 7ff.
- Variable ORACLE\_HOME (entsprechend der ORACLE Dokumentation) setzen. Im enable-Skript /soft/visual-2.0/install/en\_visual-2.0:  
en oracle-7.0.16.4

## A.13 Installation X11R6.1

- Source holen: `ftp://ftp.uni-paderborn.de/unix/X11/ftp.x.org/R6.1/tars`
- Konfiguration:

```
% vi xc/config/cf/site.def
#define HasGcc2 YES
#define ProjectRoot /soft/X11R6.1
#define InstallXserverSetUID YES
#define InstallXdmConfig YES

% vi xc/config/xf/sun.cf:
#define OSMajorVersion 4
#define OSMinorVersion 5
```

- Compilieren:

```
% make World BOOTSTRAPCFLAGS="-DSVR4" >&world.log
```

- Installieren:

```
% mkdir /soft/X11R6.1
% su
make install
make install.man
```

## B Quellcodes

In diesem Anhang sind Quellcodes zu vielen der oben beschriebenen Programme zu finden, die selbst entwickelt wurden.

Die Datei wildmat\_code.c ist Teil der INN-Distribution und unterliegt deren Copyright. Ansonsten gilt für alle Dateien:

```
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####
```

### B.1 Adduser/adduser

```
#!/soft/bin/perl5
$Id: adduser,v 1.21 2003/10/13 14:09:09 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

use Getopt::Std;
require misc::writelogfile;
require misc::lock;
require misc::backup;

Where to find defaults-file
$DEFAULTS_FILE = "/home3/bedienst/feyrer/work/SysOp/Adduser/default/adduser";
#$DEFAULTS_FILE = "/net/rfhs8012/home3/bedienst/feyrer/work/NDS/work/Adduser/default/adduser";

#####
Read defaults from file or take hardcoded values if unavailable
#####
sub setdefaults
{
 print "Setting defaults\n" if $opt_verbose>0;

 #
 # Internal defaults (if defaults-file is gone)
 #
 $DEF_GROUP = "student";
 $DEF_SHELL = "/soft/bin/tcsh";
 $DEF_S_BASE = "/home2/student";
 $DEF_B_BASE = "/home3/bedienst";
 $DEF_UID_MIN = 101;
 $DEF_UID_MAX = 60000;
 $DEF_YP_DIR = "/var/yp";
 $DEF_MAKE = "/usr/ccs/bin/make";
 $DEF_SHELLS = "/etc/shells";
 $DEF_LOCK = "/var/yp/passwd.lock";
 $DEF_SKEL = "/var/verwalt/skel";
 $DEF_QUOTAUSER = "dummy";

 #
 # Read defaults from defaults-file
 #
 open(DEF, "<$DEFAULTS_FILE")
 || print STDERR "Can't open defaults-file '$DEFAULTS_FILE': $!\n",
 "Using internal defaults.\n";
 while(<DEF>){
 next if /^#/;
 if(/GROUP\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_GROUP=$1; }
 }
}
```

```

 if(/SHELL\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_SHELL=$1; }
 if(/S_BASE\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_S_BASE=$1; }
 if(/B_BASE\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_B_BASE=$1; }
 if(/UID_MIN\s*=\s*(\d+)/){ $DEF_UID_MIN=$1; }
 if(/UID_MAX\s*=\s*(\d+)/){ $DEF_UID_MAX=$1; }
 if(/YP_DIR\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_YP_DIR=$1; }
 if(/MAKE\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_MAKE=$1; }
 if(/SHELLS\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_SHELLS=$1; }
 if(/LOCK\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_LOCK=$1; }
 if(/SKEL\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_SKEL=$1; }
 if(/QUOTAUSER\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_QUOTAUSER=$1; }
}
close(DEF);

#
Defaults for options
#
$opt_uid = -1;
$opt_group = "$DEF_GROUP";
if(!getgrnam("$DEF_GROUP")){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "$0: unknown default group '$DEF_GROUP'\n";
}
$opt_gid = (getgrnam("$opt_group"))[2];
$opt_verbose = 0;
$opt_not = 0;
$opt_shell = "$DEF_SHELL";
$opt_make = 1;
$opt_comment = "";
$opt_login = "";
$opt_pwd = "";
$opt_home = "/tmp";
@opt_extras = ("Oracle", "netscape", "win2k", "pinerc");
}

#####
print defaults
#####
sub printdefaults
{
 print("DEF_GROUP = \"$DEF_GROUP\"\n");
 print("DEF_SHELL = \"$DEF_SHELL\"\n");
 print("DEF_S_BASE = \"$DEF_S_BASE \"\n");
 print("DEF_B_BASE = \"$DEF_B_BASE \"\n");
 print("DEF_UID_MIN = \"$DEF_UID_MIN\"\n");
 print("DEF_UID_MAX = \"$DEF_UID_MAX\"\n");
 print("DEF_YP_DIR = \"$DEF_YP_DIR\"\n");
 print("DEF_MAKE = \"$DEF_MAKE\"\n");
 print("DEF_SHELLS = \"$DEF_SHELLS\"\n");
 print("DEF_LOCK = \"$DEF_LOCK\"\n");
 print("DEF_SKEL = \"$DEF_SKEL\"\n");
 print("DEF_QUOTAUSER = \"$DEF_QUOTAUSER\"\n");
}

#####
Provide help
#####
sub usage
{
 print("Usage: $0 [-vnmh] [-u uid] [-g {gid|group}] [-s shell] [-c comment]\n",
 "\t [-o extra] [-p passwd] login\n");
 print " -u uid set user-id\n";
 print " -g {gid|group} use gid or named group\n";
 print " -s shell shell, must be in $DEF_SHELLS\n";
 print " -c comment be sure to quote spaces in comments\n";
 print " -o extra[,extra] extra to add, e.g. ORACLE\n";
 print " -p password set initial password\n";
 print " -v be verbose\n";
 print " -n make NOT. This implies -v -v.\n";
 print " -m don't run Make in $DEF_YP_DIR\n";
}

```

```

 print " -h this help\n";
 print " login login to create\n";
}

#####
Parse options and check if valid
#####
sub parseoptions
{
 print "Parsing options\n" if $opt_verbose>0;

 local(@ARGV) = @_;

 getopt('u:g:o:nvVms:c:p:P:h');

 $opt_uid = $opt_u if $opt_u ne "";
 $gid = $opt_g if $opt_g ne "";
 $extra = $opt_o if $opt_o ne "";
 $opt_not = $opt_n if $opt_n ne "";
 $opt_verbose = $opt_v if $opt_v ne "";
 $opt_verbose++ if $opt_V ne "";
 $opt_make = $opt_m if $opt_m ne "";
 $opt_shell = $opt_s if $opt_s ne "";
 $opt_comment = $opt_c if $opt_c ne "";
 $opt_pwd = $opt_p if $opt_p ne "";
 $opt_pwd = $opt_P if $opt_P ne "";

 if($opt_h){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 &usage;
 exit(0);
 }

 if($#ARGV<0){
 print "$0: login missing.\n";
 &clearlock($DEF_LOCK);
 &usage;
 exit(1);
 }elseif($#ARGV>0){
 print "$0: too many arguments.\n";
 &clearlock($DEF_LOCK);
 &usage;
 exit(1);
 }else{
 $opt_login=$ARGV[0];
 }

 #####
 print "Checking options\n" if $opt_verbose>0;

 ### Be verbose if not actually doing anything
 if($opt_not){
 $opt_verbose+=2;
 }

 ### login ok?
 if(getpwnam($opt_login)){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "$0: User \"\$opt_login\" already exists.\n";
 }

 ### default-password to use
 $opt_pwd=$opt_login # take login as initial password
 if $opt_pwd eq "";
 if ($opt_P) {
 $opt_cpwd = $opt_pwd; # Passwort ist bereits verschlüsselt
 } else {
 $opt_cpwd=encrypt($opt_pwd); # Passwort verschlüsseln
 }
}

```

```

$opt_shell valid (in /etc/shells)?
local($found)=0;
if(!open(SHELLS,"<$DEF_SHELLS"){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "$0: Can't open \"$DEF_SHELLS\": $!\n";
}
shell:
while(<SHELLS>){
 if(/^opt_shell/){
 $found=1;
 last shell;
 }
}
close(SHELLS);
if(!$found){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "$0: \"$opt_shell\" not a valid login-shell.\n";
}

$opt_uid valid?
if($opt_uid===-1){
 # no -u-option was given, find one
 $opt_uid=$DEF_UID_MIN;
 while($opt_uid<$DEF_UID_MAX && getpwuid($opt_uid)){ $opt_uid++; }
 if($opt_uid==$DEF_UID_MAX){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "$0: No more free uid's. Maximum of $DEF_UID_MAX reached.\n";
 }
}else{
 # numeric uid?
 if($opt_uid !~ /\d+/){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "$0: uid must be numeric, is '$opt_uid'\n";
 }
 # does user already exist?
 if(getpwuid($opt_uid)){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 print STDERR "$0: User with uid $opt_uid already exists: ",
 ($x=getpwuid($opt_uid)), "\n";
 print STDERR "Run: ./deluser ", ($x=getpwuid($opt_uid)), "\n";
 print STDERR " $saved_cmdline\n";
 exit(1);
 }
 if($opt_uid<$DEF_UID_MIN || $opt_uid>$DEF_UID_MAX){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "$0: Given uid $opt_uid not in valid range ",
 "[$DEF_UID_MIN;$DEF_UID_MAX]\n";
 }
}

gid stuff
if($gid ne ""){
 if($gid=~/\d+/){
 # gid is numeric
 if(!getgrgid($gid)){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "$0: unknown gid '$gid'\n";
 }else{
 $opt_gid = (getgrgid($gid))[2];
 $opt_group = (getgrgid($gid))[0];
 }
 }else{
 # gid is group name
 if((getgrnam($gid)) eq ""){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "$0: unknown group '$gid'\n";
 }else{
 $opt_gid = (getgrnam($gid))[2];
 $opt_group = (getgrnam($gid))[0];
 }
 }
}

```

```

 }
}

figure out home directory
XXX in assoziatives Array verlagern, wenn default/adduser in
XXX Modul verwandelt wird - HF
if($opt_group eq "student"){
 $opt_home="$DEF_S_BASE/$opt_login";
}elseif($opt_group eq "bedienst"){
 $opt_home="$DEF_B_BASE/$opt_login";
}else{
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "$0: Can't figure out homedirectory for group '$opt_group'.\n";
}

extra options (-o)
push(@opt_extras,split(/,/, $extra));
}

#####
print options
#####
sub printoptions
{
 print "opt_uid = \"$opt_uid\"\n";
 print "opt_group = \"$opt_group\"\n";
 print "opt_gid = \"$opt_gid\"\n";
 print "opt_verbose = \"$opt_verbose\"\n";
 print "opt_not = \"$opt_not\"\n";
 print "opt_shell = \"$opt_shell\"\n";
 print "opt_make = \"$opt_make\"\n";
 print "opt_comment = \"$opt_comment\"\n";
 print "opt_login = \"$opt_login\"\n";
 print "opt_pwd = \"$opt_pwd\"\n";
 print "opt_home = \"$opt_home\"\n";
 print "opt_extras = (@opt_extras)\n";
}

#####
encrypt given password
#####
sub encrypt{
 local($c,$l1,$l2,$a);

 if($#<0){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "Usage: &encrypt(key[,salt])\n";
 }

 if($#>0){
 # salt given
 $c=crypt($_[0],$_[1]);
 }else{
 # get random salt
 srand(time());
 $a="abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567890";
 $l1=(split(/,,$a))[rand(length($a))];
 $l2=(split(/,,$a))[rand(length($a))];
 $c=crypt($_[0],"$l1$l2");
 }
 $c;
}

#####
Add new entry to passwd-file, values are already checked to be ok
#####
sub newuser
{
 print "Add new entry $opt_login to passwd-file\n" if $opt_verbose>0;
}

```

```

local($entry);

$entry=sprintf("%s:%s:%d:%d:%s:%s",
 $opt_login,
 $opt_cpwd,
 $opt_uid,
 $opt_gid,
 $opt_comment,
 $opt_home,
 $opt_shell);

print " echo \"\$entry\" >>$DEF_YP_DIR/passwd\n" if $opt_verbose>1;

if(!$opt_not){
 # add entry to passwd-file
 if(!open(PWD,">>$DEF_YP_DIR/passwd")){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "$0: Can't append to $DEF_YP_DIR/passwd: $!\n";
 }
 print PWD "$entry\n";
 close(PWD);
}
}

#####
update NIS-map, if -m is not given
#####
sub updateNIS
{
 local($cmd, $i);

 if($opt_make){
 print "Updating NIS-map\n" if $opt_verbose>0;

 $cmd="cd $DEF_YP_DIR ; $DEF_MAKE passwd >/dev/null 2>/dev/null";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system("$cmd") if !$opt_not;
 }else{
 print "Updating NIS-map NOT\n" if $opt_verbose>0;
 }

 for($i=0; $i<10; $i++) {
 last if (getpwnam($opt_login));
 print "waiting for NIS update\n"
 if $opt_verbose;

 sleep(1);
 }
 if ($i == 10) {
 warn "NIS UPDATE FAILED?!?!?!?!?!?\n";
 }
}

#####
Setup homedir & skeleton files
#####
sub setuphome
{
 print "Setting up home-dir\n" if $opt_verbose>0;

 local($cmd);

 $cmd="mkdir $opt_home";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system("$cmd") if !$opt_not;

 $cmd="cp -pr $DEF_SKEL $opt_home";
 $cmd="cd $DEF_SKEL ; pax -rw -pe . $opt_home";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system("$cmd") if !$opt_not;

 $cmd="chown -hR $opt_login $opt_home";

```



```

print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
system("$cmd") if !$opt_not;

$cmd="chgrp -hR $opt_group $opt_home";
print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
system("$cmd") if !$opt_not;

$cmd="chmod 701 $opt_home";
print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
system("$cmd") if !$opt_not;
}

#####
Copy quotas from user $DEF_QUOTAUSER (if defined)
#####
sub setquotas
{
 print "Editing quotas\n" if $opt_verbose>0;

 if($DEF_QUOTAUSER ne ""){
 $cmd="edquota -p $DEF_QUOTAUSER $opt_login";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system("$cmd") if !$opt_not;
 }
}

#####
Execute scripts for extra services (in @opt_extras)
exact call: "adduser.$extra"
#####
sub enableextras
{
 print "Enabling extra services\n" if $opt_verbose>0;

 foreach $extra (@opt_extras){
 local($file);

 $file="$0.$extra";
 if(-f $file){
 local($v);
 local($opt);

 $options="";

 for($i=0;$i<$opt_verbose-(2*$opt_not);$i++){ $options .= " -v"; }
 $options .= " -n" if $opt_not;
 $options .= " -u $opt_uid";
 $options .= " -g $opt_gid";
 $options .= " -c \"$opt_comment\" if $opt_comment ne "";
 $options .= " -p $opt_pwd"
 if $opt_p;
 $options .= " -P $opt_pwd"
 if $opt_P;
 $options .= " $opt_login";

 $cmd="$file $options";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system("$cmd") if !$opt_not;
 }else{
 printf STDERR "$0 WARNING: Can't add extra '$extra' ($file missing)\n";
 }
 }
}

#####
#####
##
MAIN
##
#####

```

```
#####

Little sanity-check
#die "$0: Only root is allowed to run this!\n" if $>;

Save cmdline for later use
$saved_cmdline="$0";
foreach $arg (@ARGV){ $saved_cmdline.=" '$arg'"; }

&setdefaults; # read defaults from defaults-file
&parseoptions(@ARGV); # munch up command line
&printdefaults
 if $opt_verbose > 2;# print default values
&printoptions
 if $opt_verbose > 2;# show what we're expected to create

&writelogfile("adduser"); # Eintrag ans Logfile anhaengen
&setlock($DEF_LOCK); # lock out other adduser-procs
eval "backup(\"$DEF_YP_DIR/passwd\")"; # backup passwd-file
if($@){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "Error while backing up $DEF_YP_DIR/passwd: $@\n";
}

&newuser; # add new entry to passwd
&updateNIS; # update NIS maps, if wanted
&setuphome; # create homedir & skeleton files
&setquotas; # set quotas
&enableextras; # prepare for Oracle, ...

&clearlock($DEF_LOCK); # release lock

exit 0;
```

## B.2 Adduser/deluser

```
#!/soft/bin/perl5 --
$Id: deluser,v 1.13 2003/10/13 14:08:50 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

use Getopt::Std;
require misc::writelogfile;
require misc::lock;
require misc::backup;

Where to find defaults-file
$DEFAULTS_FILE = "/home3/bedienst/feyrer/work/SysOp/Adduser/default/adduser";
#$DEFAULTS_FILE = "/net/rfhs8012/home3/bedienst/feyrer/work/NDS/work/Adduser/default/adduser";

#####
Read defaults from file or take hardcoded values if unavailable
#####
sub setdefaults
{
 print "Setting defaults\n" if $opt_verbose>0;

 #
 # Internal defaults (if defaults-file is gone)
 #
 $DEF_YP_DIR = "/var/yp";
 $DEF_MAKE = "/usr/ccs/bin/make";
 $DEF_LOCK = "/var/yp/passwd.lock";
}
```

```

#
Read defaults from defaults-file
#
open(DEF, "<$DEFAULTS_FILE")
|| print STDERR "Can't open defaults-file '$DEFAULTS_FILE': $!\n",
"Using internal defaults.\n";
while(<DEF>){
 next if /^#/;
 if(/YP_DIR\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_YP_DIR=$1; }
 if(/MAKE\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_MAKE=$1; }
 if(/LOCK\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_LOCK=$1; }
}
close(DEF);

#
Defaults for options
#
$opt_verbose = 0;
$opt_not = 0;
$opt_make = 1;
@opt_extras = ("Oracle", "netscape", "win2k");
}

#####
print defaults
#####
sub printdefaults
{
 print("DEF_YP_DIR =\"$DEF_YP_DIR\"\n");
 print("DEF_MAKE =\"$DEF_MAKE\"\n");
 print("DEF_LOCK =\"$DEF_LOCK\"\n");
}

#####
Provide help
#####
sub usage
{
 print "Usage: $0 [-vnmh] login\n\n";
 print " -v be verbose\n";
 print " -n make NOT. This implies -v -v.\n";
 print " -m don't run Make in $DEF_YP_DIR\n";
 print " -o extra[,extra] extra to remove, e.g. ORACLE\n";
 print " -h this help\n";
 print " login login to delete\n";
}

#####
Parse options
#####
sub parseoptions
{
 print "Parsing options\n" if $opt_verbose>0;

 local(@ARGV) = @_;

 getopts('nvo:mh');
 $extra = $opt_o if $opt_o ne "";
 $opt_not = $opt_n if $opt_n ne "";
 $opt_verbose = $opt_v if $opt_v ne "";
 $opt_make = $opt_m if $opt_m ne "";

 if($opt_h){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 &usage;
 exit(0);
 }

 if($#ARGV!=0){

```

```

 print "$0: login missing.\n";
 &usage;
 exit(1);
}else{
 $opt_login=$ARGV[0];
}

Be verbose if not actually doing anything
if($opt_not){
 $opt_verbose+=2;
}

extra options (-o)
push(@opt_extras,split(/,/, $extra));

Is login there?
if(!getpwnam($opt_login)){
 die "$0: User \"$opt_login\" does not exist.\n";
}

Determine home to nuke
$opt_home=(getpwnam($opt_login))[7];
}

#####
Remove homedir
#####
sub nukehome
{
 print "Removing homedirectory $opt_login\n" if $opt_verbose>0;

 $cmd="rm -fr $opt_home";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;
}

#####
Remove mailfolder
#####
sub nukemail
{
 print "Removing mailfolder $opt_login\n" if $opt_verbose>0;

 $cmd="rm -f /var/mail/$opt_login";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;
}

#####
Remove user from passwd-file
#####
sub updatepasswd
{
 print "Deleting user $opt_login from passwd-file\n" if $opt_verbose>0;

 $cmd="sed '/^$opt_login:/d' $DEF_YP_DIR/passwd >$DEF_YP_DIR/passwd.$$";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;

 $cmd="mv $DEF_YP_DIR/passwd.$$ $DEF_YP_DIR/passwd";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;

 $cmd="chmod go-w $DEF_YP_DIR/passwd";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;
}

#####
update NIS-map, if -m is not given

```

```
#####
sub updateNIS
{
 local($cmd);

 if($opt_make){
 print "Updating NIS-map\n" if $opt_verbose>0;

 $cmd="cd $DEF_YP_DIR ; $DEF_MAKE passwd >/dev/null 2>/dev/null";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system("$cmd") if !$opt_not;
 }else{
 print "Updating NIS-map NOT\n" if $opt_verbose>0;
 }
}

#####
remove extras (in @opt_extras)
#####
sub disableextras
{
 print "disabling extras\n" if $opt_verbose>0;

 foreach $extra (@opt_extras){
 local($file);

 $file="$0.$extra";
 if(-f $file){
 local($options);

 $options="";

 for($i=0;$i<$opt_verbose-(2*$opt_not);$i++){ $options .= " -v"; }
 $options .= " -n" if $opt_not;
 $options .= " $opt_login";

 $cmd="$file $options";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system("$cmd") if !$opt_not;
 }else{
 printf STDERR "$0 WARNING: Can't add extra '$extra' ($file)\n";
 }
 }
}

#####
#####
##
MAIN
##
#####
#####

Little sanity-check
#die "$0: Only root is allowed to run this!\n" if $>;

&setdefaults; # read defaults from file
&parseoptions(@ARGV); # parse & check command line options
&printdefaults
 if $opt_verbose>2; # show defaults

&writelogfile("deluser"); # Eintrag ans Logfile anhaengen
&setlock($DEF_LOCK); # prevent other processes from writing
eval "backup(\"$DEF_YP_DIR/passwd\")"; # backup passwd-file
if($@){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "Error while backing up $DEF_YP_DIR/passwd: @$\n";
}

```

```

&disableextras; # retain from Oracle, ...
&nukehome; # nuke homedir
&nukeemail; # nuke mailfolder
&updatepasswd; # remove entry from passwd file
&updateNIS; # update NIS map, if wanted (-m not given)

&clearlock($DEF_LOCK); # unlock passwd-file

exit 0;

```

### B.3 Adduser/default/adduser

```

$Id: adduser,v 1.5 1998/01/07 13:43:43 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

#
Defaults for Solaris' adduser and deluser
#
GROUP = student
SHELL = /soft/bin/tcsh
S_BASE = /home2/student
E_BASE = /home3/bedienst
UID_MIN = 101
UID_MAX = 60000
YP_DIR = /var/yp
MAKE = /usr/ccs/bin/make
LOCK = /var/yp/passwd.lock
SKEL = /home3/bedienst/dummy
QUOTAUSER = dummy

```

### B.4 Adduser/addcourse

```

#!/soft/bin/perl --
$Id: addcourse,v 1.4 2000/02/26 02:35:24 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

sub usage
{
 print "Usage: $0 [adduser-options] course no#logins\n";
}

if($#ARGV<1){
 &usage;
 exit 1;
}

$opt_course = $ARGV[$#ARGV-1];
$opt_logins = $ARGV[$#ARGV];

pop(@ARGV);
pop(@ARGV);

for($i=0;$i<=#ARGV;$i++){
 $ARGV[$i]="\"$ARGV[$i]\" \" if $ARGV[$i]=~/\s/
}
$opt_adduser=join(" ",@ARGV);

#print "opt_course = <$opt_course>\n";
#print "opt_logins = <$opt_logins>\n";
#print "opt_adduser = <$opt_adduser>\n";

```

```

for($i=1;$i<=$opt_logins;$i++){
 $login=sprintf("$opt_course%02d",$i);
 $cmd="./adduser $opt_adduser $login";
 print ">>> $cmd\n";
 system("$cmd");
}

exit 0;

```

## B.5 Adduser/delcourse

```

#!/soft/bin/perl --
$Id: delcourse,v 1.4 2000/02/26 02:35:24 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

sub usage
{
 print "Usage: $0 [deluser-options] course no#logins\n";
}

if($#ARGV<1){
 &usage;
 exit 1;
}

$opt_course = $ARGV[$#ARGV-1];
$opt_logins = $ARGV[$#ARGV];

pop(@ARGV);
pop(@ARGV);

$opt_deluser = join(' ',@ARGV);

#print "opt_course = <$opt_course>\n";
#print "opt_logins = <$opt_logins>\n";
#print "opt_deluser = <$opt_deluser>\n";

for($i=1;$i<=$opt_logins;$i++){
 $login=sprintf("$opt_course%02d",$i);
 $cmd="./deluser $opt_deluser $login";
 print "$cmd\n";
 system("$cmd");
}

exit 0;

```

## B.6 Adduser/chlogin

```

#!/soft/bin/perl5 --
$Id: chlogin,v 1.2 1998/01/16 07:24:10 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

use Getopt::Std;
require misc::writelogfile;
require misc::lock;
require misc::backup;
require misc::changeFile;

```

```

Where to find defaults-file
$DEFAULTS_FILE = "/home3/bedienst/feyrer/work/SysOp/Adduser/default/adduser";
#$DEFAULTS_FILE = "/net/rfhs8012/home3/bedienst/feyrer/work/NDS/work/Adduser/default/addu-
ser";

#####
Read defaults from file or take hardcoded values if unavailable
#####
sub setdefaults
{
 print "Setting defaults\n" if $opt_verbose>0;

 #
 # Internal defaults (if defaults-file is gone)
 #
 $DEF_YP_DIR = "/var/yp";
 $DEF_ETC_DIR = "/etc";
 $DEF_MAKE = "/usr/ccs/bin/make";
 $DEF_LOCK = "/var/yp/passwd.lock";

 #
 # Read defaults from defaults-file
 #
 open(DEF,"<$DEFAULTS_FILE")
 || print STDERR "Can't open defaults-file '$DEFAULTS_FILE': $!\n",
 "Using internal defaults.\n";
 while(<DEF>){
 next if /^#/;
 if(/YP_DIR\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_YP_DIR=$1; }
 if(/ETC_DIR\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_ETC_DIR=$1; }
 if(/MAKE\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_MAKE=$1; }
 if(/LOCK\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_LOCK=$1; }
 }
 close(DEF);

 #
 # Defaults for options
 #
 $opt_verbose = 0;
 $opt_not = 0;
 $opt_make = 1;
}

#####
update NIS-map, if -m is not given
#####
sub updateNIS
{
 local($cmd);

 if($opt_make){
 print "Updating NIS-map\n" if $opt_verbose>0;

 $cmd="cd $DEF_YP_DIR ; $DEF_MAKE passwd >/dev/null 2>/dev/null";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system("$cmd") if !$opt_not;
 }else{
 print "Updating NIS-map NOT\n" if $opt_verbose>0;
 }
}

#####
Provide help
#####
sub usage
{
 print("Usage: $0 [-LYvnmh] [-u uid] [-g {gid|group}] old_login new_login\n\n");
 print " -L update /etc/passwd and /etc/shadow\n";
 print " -Y update NIS files\n";
}

```



```

print " -u uid uid to chown home to after moving\n";
print " -g {gid|group} new gid for home\n";
print " -v be verbose\n";
print " -n make NOT. This implies -v -v.\n";
print " -m don't run Make in $DEF_YP_DIR\n";
print " -h this help\n";
print " old_login login to rename\n";
print " new_login new login name\n";
print "Either -L or -Y must be given!\n";
}

#####
Parse and validate options
#####
sub parseoptions
{
 print "Parsing options\n" if $opt_verbose>0;

 local(@ARGV) = @_;

 getopts('YLnvu:g:h');
 $opt_not = $opt_n if $opt_n ne "";
 $opt_verbose = $opt_v if $opt_v ne "";
 $opt_make = $opt_m if $opt_m ne "";

 if($opt_h){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 &usage;
 exit(0);
 }

 if($#ARGV!=1){
 print "$0: login missing.\n";
 &usage;
 exit(1);
 }else{
 $old_login=$ARGV[0];
 $new_login=$ARGV[1];
 }

 ### Operate either in YP or Local mode
 if($opt_L eq "" and $opt_Y eq ""){
 print "Either -L or -Y must be given!\n";
 usage();
 exit(1);
 }

 ### Be verbose if not actually doing anything
 if($opt_not){
 $opt_verbose+=2;
 }

 ### Is old login there?
 if(!(@x=getpwnam($old_login))){
 die "$0: User \"$old_login\" does not exist.\n";
 }

 ### Is new login there?
 if(@x=getpwnam($new_login)){
 die "$0: User \"$new_login\" does already exist.\n";
 }

 ### Determine old home to rename
 $old_home=(getpwnam($old_login))[7];
 if(! -d $old_home){
 die "$0: Home \"$old_home\" does not exist.\n";
 }

 ### Determine new home to rename
 $new_home=(getpwnam($new_login))[7];

```

```

if(-d $new_home){
 die "$0: Home \"$new_home\" does already exist.\n";
}
($new_home=$old_home)=~s|/[^/]*$|/$new_login|;
if(-d $new_home){
 die "$0: Home \"$new_home\" does already exist.\n";
}

Check for clash w/ new uid
if($opt_u ne ""){
 if(@x=getpwuid($opt_u)){
 die "$0: UID $opt_u already given to login $x[0].\n";
 }
}

Does new gid exist?
if($opt_g ne ""){
 if($opt_g =~ /\d+/){
 # gid is numeric
 if(!getgrgid($opt_g)){
 die "$0: unknown gid '$opt_g'\n";
 }else{
 $opt_gid = (getgrgid($opt_g))[2];
 $opt_group = (getgrgid($opt_g))[0];
 }
 }else{
 # gid is group name
 if((getgrnam($opt_g)) eq ""){
 die "$0: unknown group '$opt_g'\n";
 }else{
 $opt_gid = (getgrnam($opt_g))[2];
 $opt_group = (getgrnam($opt_g))[0];
 }
 }
}
}

#####
Change login (passwd, home)
#####
sub do_chlogin
{
 if($opt_L){
 # Local files
 changefile("$DEF_ETC_DIR/passwd", $old_login,
 sub {
 $x[0]=$new_login;
 $x[2]=$opt_u if $opt_u ne "";
 $x[3]=$opt_gid if $opt_g ne "";
 $x[5]=$new_home;
 });
 changefile("$DEF_ETC_DIR/shadow", $old_login,
 sub {
 $x[0]=$new_login;
 });
 }else{
 # YP files
 changefile("$DEF_YP_DIR/passwd", $old_login,
 sub {
 $x[0]=$new_login;
 $x[2]=$opt_u if $opt_u ne "";
 $x[3]=$opt_gid if $opt_g ne "";
 $x[5]=$new_home;
 });
 updateNIS(); # ggf. ypmake
 }
 print "New login ($new_login)"
 if $opt_verbose;
 print ", uid ($opt_u)"
 if $opt_verbose and $opt_u;
}

```

```

print ", gid ($opt_g)"
 if $opt_verbose and $opt_g;
print " of user $old_login set.\n"
 if $opt_verbose;

Move home
print "Moving home.\n"
 if $opt_verbose;
$cmd="mv $old_home $new_home";
print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
system($cmd) if !$opt_not;

Set new uid/gid (if -u/-g given)
if($opt_u ne ""){
 print "Setting new owner on home.\n"
 if $opt_verbose;
 $cmd="chown -R $new_login $new_home";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;
}
if($opt_g ne ""){
 print "Setting new group on home.\n"
 if $opt_verbose;
 $cmd="chgrp -R $opt_group $new_home";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;
}

Mailfolder evtl. umbenennen
if(-f "/var/mail/$old_login"){
 print "Moving mailfolder.\n"
 if $opt_verbose;

 $cmd="mv /var/mail/$old_login /var/mail/$new_login";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;

 if($opt_u ne ""){
 $cmd="chown $new_login /var/mail/$new_login";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;
 }
}
}

#####
#####
##
MAIN
##
#####
#####

&setdefaults; # read defaults from file
&writelogfile("chlogin"); # Eintrag ans Logfile anhaengen
&parseoptions(@ARGV); # parse & check command line options
&setlock($DEF_LOCK); # prevent other processes from writing
do_chlogin();
&clearlock($DEF_LOCK); # unlock passwd-file

exit 0;

```

## B.7 Adduser/chrealname

```

#!/soft/bin/perl5 --
$Id: chrealname,v 1.2 1998/01/16 07:24:11 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside

```

```

of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

use Getopt::Std;
require misc::writelogfile;
require misc::lock;
require misc::backup;
require misc::changeable;

Where to find defaults-file
$DEFAULTS_FILE = "/home3/bedienst/feyrer/work/SysOp/Adduser/default/adduser";
#$DEFAULTS_FILE = "/net/rfhs8012/home3/bedienst/feyrer/work/NDS/work/Adduser/default/adduser";

#####
Read defaults from file or take hardcoded values if unavailable
#####
sub setdefaults
{
 print "Setting defaults\n" if $opt_verbose>0;

 #
 # Internal defaults (if defaults-file is gone)
 #
 $DEF_YP_DIR = "/var/yp";
 $DEF_ETC_DIR = "/etc";
 $DEF_MAKE = "/usr/ccs/bin/make";
 $DEF_LOCK = "/var/yp/passwd.lock";

 #
 # Read defaults from defaults-file
 #
 open(DEF,"<$DEFAULTS_FILE")
 || print STDERR "Can't open defaults-file '$DEFAULTS_FILE': $!\n",
 "Using internal defaults.\n";
 while(<DEF>){
 next if /^#/;
 if(/YP_DIR\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_YP_DIR=$1; }
 if(/ETC_DIR\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_ETC_DIR=$1; }
 if(/MAKE\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_MAKE=$1; }
 if(/LOCK\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_LOCK=$1; }
 }
 close(DEF);

 #
 # Defaults for options
 #
 $opt_verbose = 0;
 $opt_not = 0;
 $opt_make = 1;
}

#####
update NIS-map, if -m is not given
#####
sub updateNIS
{
 local($cmd);

 if($opt_make){
 print "Updating NIS-map\n" if $opt_verbose>0;

 $cmd="cd $DEF_YP_DIR ; $DEF_MAKE passwd >/dev/null 2>/dev/null";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system("$cmd") if !$opt_not;
 }else{
 print "Updating NIS-map NOT\n" if $opt_verbose>0;
 }
}
}

```

```
#####
Provide help
#####
sub usage
{
 print("Usage: $0 [-LYvnmh] login new_comment\n\n");
 print " -L update /etc/passwd and /etc/shadow\n";
 print " -Y update NIS files\n";
 print " -v be verbose\n";
 print " -n make NOT. This implies -v -v.\n";
 print " -m don't run Make in $DEF_YP_DIR\n";
 print " -h this help\n";
 print " login login to change realname of\n";
 print " new_comment realname to set (GECOS field)\n\n";
 print "Either -L or -Y must be given!\n";
}

#####
Parse and validate options
#####
sub parseoptions
{
 print "Parsing options\n" if $opt_verbose>0;

 local(@ARGV) = @_;

 getopts('YLnvu:g:h');
 $opt_not = $opt_n if $opt_n ne "";
 $opt_verbose = $opt_v if $opt_v ne "";
 $opt_make = $opt_m if $opt_m ne "";

 if($opt_h){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 &usage;
 exit(0);
 }

 if($#ARGV!=1){
 &usage;
 exit(1);
 }else{
 $login=$ARGV[0];
 $gecos=$ARGV[1];
 }

 ### Operate either in YP or Local mode
 if($opt_L eq "" and $opt_Y eq ""){
 print "Either -L or -Y must be given!\n";
 usage();
 exit(1);
 }

 ### Be verbose if not actually doing anything
 if($opt_not){
 $opt_verbose+=2;
 }

 ### Is login there?
 if(!(@x=getpwnam($login))){
 die "$0: User \"\$login\" does not exist.\n";
 }

 ### Comment may not contain ":"
 if($gecos=~/:/){
 die "$0: Invalid char ':' in realname.\n";
 }
}

#####
```

```

Change gecost field
#####
sub do_chrealname
{
 if($opt_L){
 # Local files
 changefile("$DEF_ETC_DIR/passwd",$login,
 sub {
 $x[4]=$gecos;
 });
 }else{
 # YP files
 changefile("$DEF_YP_DIR/passwd",$login,
 sub {
 $x[4]=$gecos;
 });
 }
 print "Realname of $login set to '$gecos'.\n"
 if $opt_verbose;
}

#####
#####
##
MAIN
##
#####
#####

&setdefaults; # read defaults from file
&writelogfile("chrealname"); # Eintrag ans Logfile anhaengen
&parseoptions(@ARGV); # parse & check command line options
&setlock($DEF_LOCK); # prevent other processes from writing
do_chrealname();
updateNIS() if $opt_Y; # ggf. ypmake
&clearlock($DEF_LOCK); # unlock passwd-file

exit 0;

```

## B.8 Adduser/chuid

```

#!/soft/bin/perl5
$ID: chuid,v 1.1 1999/02/15 16:48:59 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

use Getopt::Std;
require misc::writelogfile;
require misc::lock;
require misc::backup;

Where to find defaults-file
$DEFAULTS_FILE = "/home3/bedienst/feyrer/work/SysOp/Adduser/default/adduser";
#$DEFAULTS_FILE = "/net/rfhs8012/home3/bedienst/feyrer/work/NDS/work/Adduser/default/adduser";

#####
Read defaults from file or take hardcoded values if unavailable
#####
sub setdefaults
{
 print "Setting defaults\n" if $opt_verbose>0;

 #
 # Internal defaults (if defaults-file is gone)
 #

```

```

$DEF_UID_MIN = 101;
$DEF_UID_MAX = 60000;
$DEF_LOCK = "/var/yp/passwd.lock";
$DEF_YP_DIR = "/var/yp";
$DEF_MAKE = "/usr/ccs/bin/make";

#
Read defaults from defaults-file
#
open(DEF,"<$DEFAULTS_FILE")
 || print STDERR "Can't open defaults-file '$DEFAULTS_FILE': $!\n",
 "Using internal defaults.\n";
while(<DEF>){
 next if /^#/;
 if(/UID_MIN\s*=\s*(\d+)/){ $DEF_UID_MIN=$1; }
 if(/UID_MAX\s*=\s*(\d+)/){ $DEF_UID_MAX=$1; }
 if(/YP_DIR\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_YP_DIR=$1; }
 if(/MAKE\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_MAKE=$1; }
 if(/LOCK\s*=\s*(\S+)/){ $DEF_LOCK=$1; }
}
close(DEF);
}

#####
Parse options
#####
sub parseoptions
{
 print "Parsing options\n" if $opt_verbose>0;

 local(@ARGV) = @_;

 getopts('nv');
 $opt_not = $opt_n if $opt_n ne "";
 $opt_verbose = $opt_v if $opt_v ne "";
 $opt_make = $opt_m if $opt_m ne "";

 $login = $ARGV[0];
 $newuid = $ARGV[1];

 ### Be verbose if not actually doing anything
 if($opt_not){
 $opt_verbose+=2;
 }

 ### Is login there?
 if(!getpwnam($login)){
 die "$0: User \"$login\" does not exist.\n";
 }

 ### Is UID there?
 if(getpwuid($newuid)){
 die "$0: UID \"$newuid\" already used.\n";
 }

 ### Determine home to nuke
 $home=(getpwnam($login))[7];
}
#####
update NIS-map, if -m is not given
#####
sub updateNIS
{
 local($cmd);

 print "Updating NIS-map\n" if $opt_verbose>0;

 $cmd="cd $DEF_YP_DIR ; $DEF_MAKE passwd >/dev/null 2>/dev/null";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system("$cmd") if !$opt_not;
}

```

```

}

#####
Change UID of user $login to $newuid
#####
sub changepasswd
{
 print "Updating UID in passwd file\n" if $opt_verbose>0;

 $cmd="sed -e '/^$login:/s/\\([^\:]*\\):\\([^\:]*\\):\\([0-9]*\\):/\\1:\\2:$newuid:/'
 $DEF_YP_DIR/passwd >$DEF_YP_DIR/passwd.$$";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;

 $cmd="mv $DEF_YP_DIR/passwd.$$ $DEF_YP_DIR/passwd";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;

 $cmd="chmod go-w $DEF_YP_DIR/passwd";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;
}

#####
chownhome
#####
sub chownhome
{
 print "Chown'ing home\n" if $opt_verbose>0;

 $cmd="chown -R $login $home";
 print " $cmd\n" if $opt_verbose>1;
 system($cmd) if !$opt_not;
}

#####
###
M A I N
###
#####

if ($#ARGV < 1) {
 die "Usage: $0 login newuid\n";
}

&parseoptions(@ARGV); # parse & check command line options
&setdefaults();
&writelogfile("chuid"); # Eintrag ans Logfile anhaengen
&setlock($DEF_LOCK); # lock out other adduser-procs
eval "backup(\"$DEF_YP_DIR/passwd\")"; # backup passwd-file
if($@){
 &clearlock($DEF_LOCK);
 die "Error while backing up $DEF_YP_DIR/passwd: $@\n";
}

changepasswd();
updateNIS();
chownhome();

&clearlock($DEF_LOCK); # release lock

exit 0;

```

## B.9 Adduser/adduser.Demo

```

#!/bin/sh
$Id: adduser.Demo,v 1.4 1999/02/17 16:10:52 feyrer Exp $

```



```
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

VERBOSE=0
NOT=0
UID=''
GID=''
COMMENT=''
PASSWD=''
LOGIN=''
LOGINSET=0

usage()
{
 echo "Usage: `basename $0` [-vnh] [-u UID] [-g GID] [-c COMMENT] "
 echo " [-P CPASSWD] [-p PASSWD] login"
 echo " -v Verbose mode"
 echo " -n do Not"
 echo " -h help"
 echo " -u UID Numerical User ID"
 echo " -g GID Numerical Group ID"
 echo " -p PASSWD Uncrypted password"
 echo " -P PASSWD Crypted password"
 echo " -c COMMENT Comment"
 echo " login Login"
}

if ["$#" -eq 0]
then
 usage
 exit 1
fi

while ["$#" -gt 0]
do
 case $1 in
 -v)
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 1`
 ;;
 -n)
 NOT=1
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 2`
 ;;
 -h)
 usage
 exit 0
 ;;
 -u)
 shift
 UID=$1
 ;;
 -g)
 shift
 GID=$1
 ;;
 -c)
 shift
 COMMENT="$1"
 ;;
 -p)
 shift
 PASSWD="$1"
 ;;
 -P)
 shift
 esac
done
```

```

 CPASSWD="$1"
 ;;
 -*)
 echo $0: unbekannte Option $1
 exit 1
 ;;
 *)
 if [$LOGINSET -eq 1]
 then
 usage
 exit 1
 fi

 LOGIN=$1
 LOGINSET=1

 esac

 shift
done

if [$LOGINSET -eq 0]
then
 usage
 exit 1
fi

echo VERBOSE = $VERBOSE
echo NOT = $NOT
echo UID = $UID
echo GID = $GID
echo COMMENT = $COMMENT
echo PASSWD = $PASSWD
echo CPASSWD = $CPASSWD
echo LOGIN = $LOGIN

```

## B.10 Adduser/adduser.Oracle

```

#!/bin/sh
$Id: adduser.Oracle,v 1.10 2003/10/13 14:01:51 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

TMPFILE=/tmp/adduser.Oracle.$$
VERBOSE=0
NOT=0
UID=''
GID=''
COMMENT=''
LOGIN=''
LOGINSET=0

ORAVERS=oracle-9.0.1
ORABASE=/soft/${ORAVERS}

usage()
{
 echo "Usage: `basename $0` [-vnh] [-u UID] [-g GID] [-c COMMENT] "
 echo " [-P CPASSWD] [-p PASSWD] login"
 echo " -v Verbose mode"
 echo " -n do Not"
 echo " -h help"
 echo " -u UID User ID"
 echo " -g GID Group ID"
 echo " -c COMMENT Comment"
 echo " -p PASSWD Password"
 echo " -P PASSWD Crypted password"
}

```

```

 echo " login Login"
}

if ["$#" -eq 0]
then
 usage
 exit 1
fi

while ["$#" -gt 0]
do
 case $1 in
 -v)
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 1`
 ;;
 -n)
 NOT=1
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 2`
 ;;
 -h)
 usage
 exit 0
 ;;
 -u)
 shift
 UID=$1
 ;;
 -g)
 shift
 GID=$1
 ;;
 -c)
 shift
 COMMENT="$1"
 ;;
 -P)
 shift
 PWD="$1"
 ;;
 -P)
 shift
 CPWD="$1"
 ;;
 -*)
 echo $0: unbekannte Option $1
 exit 1
 ;;
 *)
 if [$LOGINSET -eq 1]
 then
 usage
 exit 1
 fi

 LOGIN=$1
 LOGINSET=1
 esac

 shift
done

if [$LOGINSET -eq 0]
then
 usage
 exit 1
fi

```

```

if [$VERBOSE -gt 0]
then
 echo lege ORACLE-Kennung an
fi

cat >$TMPFILE <<endsql
drop user $LOGIN cascade;
create user $LOGIN
 identified by $LOGIN
 default tablespace USERS
 temporary tablespace TEMP
 quota 1024K on USERS;
grant connect, resource to $LOGIN;
endsql

CMD="source ${ORABASE}/install/en_${ORAVERS} ; sqlplus system/hf31ovi@rfhs8012_ora9i
 <$TMPFILE >>/dev/null"

if [$VERBOSE -gt 1]
then
 echo $CMD
 echo $TMPFILE:
 cat $TMPFILE
fi

if [$NOT -eq 0]
then
 csh -fc "$CMD"
fi

rm $TMPFILE

```

## B.11 Adduser/adduser.netscape

```

#!/bin/sh
$Id: adduser.netscape,v 1.4 1999/02/17 16:10:53 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

VERBOSE=0
NOT=0
UID=''
GID=''
COMMENT=''
PASSWD=''
LOGIN=''
LOGINSET=0

usage()
{
 echo "Usage: `basename $0` [-vnh] [-u UID] [-g GID] [-c COMMENT] "
 echo " [-P CPASSWD] [-p PASSWD] login"
 echo " -v Verbose mode"
 echo " -n do Not"
 echo " -h help"
 echo " -u UID Numerical User ID"
 echo " -g GID Numerical Group ID"
 echo " -p PASSWD Uncrypted password"
 echo " -P PASSWD Crypted password"
 echo " -c COMMENT Comment"
 echo " login Login"
}

if ["$#" -eq 0]
then

```

```

 usage
 exit 1
fi

while ["$#" -gt 0]
do
 case $1 in
 -v)
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 1`
 ;;
 -n)
 NOT=1
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 2`
 ;;
 -h)
 usage
 exit 0
 ;;
 -u)
 shift
 UID=$1
 ;;
 -g)
 shift
 GID=$1
 ;;
 -c)
 shift
 COMMENT="$1"
 ;;
 -P)
 shift
 PASSWD="$1"
 ;;
 -P)
 shift
 CPASSWD="$1"
 ;;
 -*)
 echo $0: unbekannte Option $1
 exit 1
 ;;
 *)
 if [$LOGINSET -eq 1]
 then
 usage
 exit 1
 fi

 LOGIN=$1
 LOGINSET=1
 esac

 shift
done

if [$LOGINSET -eq 0]
then
 usage
 exit 1
fi

if ["$UID" = ""]
then
 UID=`perl -e '$u=(getpwnam($ARGV[0]))[2]; print "$u\n";' $LOGIN`
fi

#echo VERBOSE = $VERBOSE
#echo NOT = $NOT

```

```

#echo UID = $UID
#echo GID = $GID
#echo COMMENT = $COMMENT
#echo PASSWD = $PASSWD
#echo LOGIN = $LOGIN

LOGINDIR=`perl -e '$u=(getpwnam($ARGV[0]))[7]; print "$u\n";' $LOGIN`

if [$VERBOSE -gt 1]
then
 echo "Fixing Netscape-licensing"
fi

if [-d $LOGINDIR/.netscape]; then
 cd $LOGINDIR/.netscape
 mv preferences preferences.BAK
 sed \
 -e 's|^\(LICENSE_ACCEPTED:[]*\)[0-9]*[]*3.0|\1'$UID'
 3.0|g' \
 <preferences.BAK >preferences
 set x `ls -la preferences.BAK`
 chown $4 preferences
 chgrp $5 preferences
fi

```

## B.12 Adduser/adduser.win2k

```

#!/bin/sh
$Id: adduser.win2k,v 1.2 2003/10/13 14:01:51 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

VERBOSE=0
NOT=0
UID=''
GID=''
COMMENT=''
PASSWD=''
LOGIN=''
LOGINSET=0

usage()
{
 echo "Usage: `basename $0` [-vnh] [-u UID] [-g GID] -c COMMENT "
 echo " [-P CPASSWD] -p PASSWD login"
 echo " -v Verbose mode"
 echo " -n do Not"
 echo " -h help"
 echo " -u UID Numerical User ID"
 echo " -g GID Numerical Group ID"
 echo " -p PASSWD Uncrypted password"
 echo " -P PASSWD Crypted password"
 echo " -c COMMENT Comment (Vorname Nachname)"
 echo " login Login"
}

if ["$#" -eq 0]
then
 usage
 exit 1
fi

```

```

while ["$#" -gt 0]
do
 case $1 in
 -v)
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 1`
 ;;
 -n)
 NOT=1
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 2`
 ;;
 -h)
 usage
 exit 0
 ;;
 -u)
 shift
 UID=$1
 ;;
 -g)
 shift
 GID=$1
 ;;
 -c)
 shift
 COMMENT="$1"
 ;;
 -P)
 shift
 PASSWD="$1"
 ;;
 -P)
 shift
 CPASSWD="$1"
 ;;
 -*)
 echo $0: unbekannte Option $1
 exit 1
 ;;
 *)
 if [$LOGINSET -eq 1]
 then
 usage
 exit 1
 fi

 LOGIN=$1
 LOGINSET=1
 esac

 shift
done

if [$LOGINSET -eq 0]
then
 usage
 exit 1
fi

if ["$NOT" = 1]
then
 EXEC=echo
fi

vname=`echo $COMMENT | sed 's/.*$//'\`
nname=`echo $COMMENT | sed 's/^.*/'\`

if ["$vname" = "" -o "$nname" = ""]
then
 echo "$0: Use -c 'Vorname Nachname', aborting..."

```

```

 exit 1
 fi

 if ["$PASSWD" = ""]; then
 echo "$0: Use -p passwd, aborting..."
 exit 1
 fi

 #echo nachname=$nname
 #echo vorname=$vname

 if ["$VERBOSE" -gt 0]
 then
 $EXEC rsh bt-win2k-server -l Administrator \
 "cscript f:verwaltungsskripten\\adduser.vbs $nname
 $vname $LOGIN $PASSWD"
 else
 $EXEC rsh bt-win2k-server -l Administrator \
 "cscript f:verwaltungsskripten\\adduser.vbs $nname
 $vname $LOGIN $PASSWD" \
 2>&1 >/dev/null
 fi
fi

```

### B.13 Adduser/deluser.Demo

```

#!/bin/sh
$Id: deluser.Demo,v 1.3 1998/01/03 17:10:29 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

VERBOSE=0
NOT=0
LOGIN=''
LOGINSET=0

usage()
{
 echo "Usage: `basename $0` [-vnh] login"
 echo " -v Verbose mode"
 echo " -n do Not"
 echo " -h help"
 echo " login Login"
}

if ["$#" -eq 0]
then
 usage
 exit 1
fi

while ["$#" -gt 0]
do
 case $1 in
 -v)
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 1`
 ;;
 -n)
 NOT=1
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 2`
 ;;
 -h)
 usage
 exit 0
 ;;
 esac
done

```



```

 -*)
 echo $0: unbekannte Option $1
 exit 1
 ;;
 *)
 if [$LOGINSET -eq 1]
 then
 usage
 exit 1
 fi

 LOGIN=$1
 LOGINSET=1

 esac

 shift
done

if [$LOGINSET -eq 0]
then
 usage
 exit 1
fi

echo VERBOSE = $VERBOSE
echo NOT = $NOT
echo LOGIN = $LOGIN

```

## B.14 Adduser/deluser.Oracle

```

#!/bin/sh
$Id: deluser.Oracle,v 1.10 2003/10/13 14:02:42 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

TMPFILE=/tmp/adduser.Oracle.$$
VERBOSE=0
NOT=0
UID=''
GID=''
COMMENT=''
LOGIN=''
LOGINSET=0

ORAVERS=oracle-9.0.1
ORABASE=/soft/${ORAVERS}

usage()
{
 echo "Usage: `basename $0` [-vnh] [-u UID] [-g GID] [-c COMMENT] "
 echo " [-P CPASSWD] [-p PASSWD] login"
 echo " -v Verbose mode"
 echo " -n do Not"
 echo " -h help"
 echo " -u UID User ID"
 echo " -g GID Group ID"
 echo " -c COMMENT Comment"
 echo " -p PASSWD Password"
 echo " -P PASSWD Crypted password"
 echo " login Login"
}

if [$# -eq 0]
then
 usage

```

```

 exit 1
 fi

 while ["$#" -gt 0]
 do
 case $1 in
 -v)
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 1`
 ;;
 -n)
 NOT=1
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 2`
 ;;
 -h)
 usage
 exit 0
 ;;
 -u)
 shift
 UID=$1
 ;;
 -g)
 shift
 GID=$1
 ;;
 -c)
 shift
 COMMENT="$1"
 ;;
 -P)
 shift
 PWD="$1"
 ;;
 -P)
 shift
 CPWD="$1"
 ;;
 -*)
 echo $0: unbekannte Option $1
 exit 1
 ;;
 *)
 if [$LOGINSET -eq 1]
 then
 usage
 exit 1
 fi

 LOGIN=$1
 LOGINSET=1
 esac

 shift
 done

 if [$LOGINSET -eq 0]
 then
 usage
 exit 1
 fi

 if [$VERBOSE -gt 0]
 then
 echo lege ORACLE-Kennung an
 fi

 cat >$TMPFILE <<endsql
 drop user $LOGIN cascade;

```

```

endsql

CMD="source ${ORABASE}/install/en_${ORAVERS} ; sqlplus system/hf3lovi@rfhs8012_ora9i
 <$TMPFILE >>/dev/null"

if [$VERBOSE -gt 1]
then
 echo $CMD
 echo $TMPFILE:
 cat $TMPFILE
fi

if [$NOT -eq 0]
then
 csh -fc "$CMD"
fi

rm $TMPFILE

```

## B.15 Adduser/deluser.netscape

```

#!/bin/sh
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

```

## B.16 Adduser/deluser.win2k

```

#!/bin/sh
$Id: deluser.win2k,v 1.1 2001/08/22 11:39:38 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

VERBOSE=0
NOT=0
LOGIN=''
LOGINSET=0

usage()
{
 echo "Usage: `basename $0` [-vnh] login"
 echo " -v Verbose mode"
 echo " -n do Not"
 echo " -h help"
 echo " login Login"
}

if ["$#" -eq 0]
then
 usage
 exit 1
fi

while ["$#" -gt 0]
do
 case $1 in
 -v)
 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 1`
 ;;
 -n)
 NOT=1
 esac
done

```

```

 VERBOSE=`expr $VERBOSE + 2`
 ;;
-h)
 usage
 exit 0
 ;;
-*)
 echo $0: unbekannte Option $1
 exit 1
 ;;
*)
 if [$LOGINSET -eq 1]
 then
 usage
 exit 1
 fi

 LOGIN=$1
 LOGINSET=1

 esac

 shift
done

if [$LOGINSET -eq 0]
then
 usage
 exit 1
fi

if ["$NOT" = 1]
then
 EXEC=echo
fi

if ["$VERBOSE" -gt 0]
then
 $EXEC rsh bt-win2k-server -l Administrator \
 "cscript f:verwaltungsskripten\\deluser.vbs $LOGIN"
else
 $EXEC rsh bt-win2k-server -l Administrator \
 "cscript f:verwaltungsskripten\\deluser.vbs $LOGIN" \
 >/dev/null
fi

```

## B.17 Adduser/lock\_account

```

#!/soft/bin/perl5
$Id: lock_account,v 1.12 2001/08/22 11:36:59 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

require misc::writelogfile;

$YPPASSWDDIR="/var/yp";
#$YPPASSWDDIR="/tmp";
$YPPASSWD="$YPPASSWDDIR/passwd";

#####
#####
##
Main
##
#####
#####

```

```

if($#ARGV<0){
 die "Usage: $0 login [login ...]\n";
}

&writelogfile("lock_account"); # Eintrag ans Logfile anhaengen

$needypmake=0;
foreach $login (@ARGV){
 if(!(@x=getpwnam($login)){
 print "Login $login existiert nicht!\n";
 next ;
 }else{
 print "Locking $login: ";
 }

 {
 ($home)=((getpwnam($login))[7]);
 if(-f "$home/.rhosts"){
 rename("$home/.rhosts", "$home/.rhosts.locked");
 print " .rhosts";
 }
 if(-f "$home/.shosts"){
 rename("$home/.shosts", "$home/.shosts.locked");
 print " .shosts";
 }
 if(-d "$home/.ssh"){
 rename("$home/.ssh", "$home/.ssh.locked");
 print " .ssh";
 }
 if(-d "$home/.ssh2"){
 rename("$home/.ssh2", "$home/.ssh2.locked");
 print " .ssh2";
 }
 if(-d "$home/public_html"){
 rename("$home/public_html", "$home/public_html.locked");
 print " public_html";
 }
 }

 open(IN,"<$YPPASSWD") or die "Can't read $YPPASSWD\n";
 open(OUT,">$YPPASSWD.$$") or die "Can't write $YPPASSWD.$$ \n";
 while(<IN>){
 s/^$login:([^\:]*):/$login:*$1:/ if /^$login:/;
 print OUT $_;
 }
 close(IN);
 close(OUT);

 print " passwd";

 unlink("$YPPASSWD");
 link("$YPPASSWD.$$", "$YPPASSWD");
 unlink("$YPPASSWD.$$");

 print " ... done\n";

 $needypmake=1;
}

if ($needypmake) {
 $|=1;
 print "Making YP-map...";

 chdir($YPPASSWDDIR);
 system("make passwd 2>&1 >/dev/null ");

 print " done.\n";
}

exit 0;

```

**B.18 Adduser/unock\_account**

```

#!/soft/bin/perl5
$Id: unlock_account,v 1.3 1998/01/04 02:03:26 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

require misc::writelogfile;

$YPPASSWDDIR="/var/yp";
#$YPPASSWDDIR="/tmp";
$YPPASSWD="$YPPASSWDDIR/passwd";

#####
#####
##
Main
##
#####
#####
if($#ARGV<0){
 die "Usage: $0 login [login ...]\n";
}

&writelogfile("unlock_account"); # Eintrag ans Logfile anhaengen

foreach $login (@ARGV){
 $done=0;

 if(!(@x=getpwnam($login))){
 print "Login $login existiert nicht!\n";
 next ;
 }else{
 print "Unlocking $login: ";
 }

 open(IN,"<$YPPASSWD") or die "Can't read $YPPASSWD\n";
 open(OUT,">$YPPASSWD.$$") or die "Can't write $YPPASSWD.$$ \n";
 while(<IN>){
 if(/^$login:/{
 if(!/^$login:*/){
 print "account is NOT locked!\n";
 }else{
 s/^$login:*([^\:]*):/$login:$1:/;
 $done=1;
 }
 }
 print OUT $_;
 }
 close(IN);
 close(OUT);

 unlink("$YPPASSWD");
 link("$YPPASSWD.$$","$YPPASSWD");
 unlink("$YPPASSWD.$$");

 print " ... done\n" if $done;
}

$|=1;
print "Making YP-map...";

chdir($YPPASSWDDIR);
system("make passwd 2>&1 >/dev/null ");

```

```
print " done.\n";

exit 0;
```

## B.19 Adduser/reset\_passwd

```
#!/soft/bin/perl5
$Id: reset_passwd,v 1.5 1998/01/03 19:04:30 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

require misc::writelogfile;

$YPPASSWDDIR="/var/yp";
$YPPASSWD="$YPPASSWDDIR/passwd";

#####
encrypt given password
#####
sub encrypt{
 local($c,$l1,$l2,$a);

 if($#>0){
 # salt given
 $c=crypt($_,$l1);
 }else{
 # get random salt
 srand(time());
 $a="abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNopqrstuvwxyz1234567890";
 $l1=(split(//,$a))[rand(length($a))];
 $l2=(split(//,$a))[rand(length($a))];
 $c=crypt($_,"$l1$l2");
 }
 $c;
}

#####
#####
##
Main
##
#####
if($#ARGV<0 or $#ARGV>1){
 die "Usage: $0 login [newpasswd]\n";
}

&writelogfile("reset_passwd"); # Eintrag ans Logfile anhaengen

$login=shift;
die "Login '$login' existiert nicht!\n"
 if !getpwnam($login);

print "Changing NIS password for $login\n";
if($#ARGV==0){
 $passwd=shift;
}else{
 $|=1;
 system("stty -echo");
 print "New password:"; chomp($p1=<>); print "\n";
 print "Retype new password:"; chomp($p2=<>); print "\n";
 system("stty echo");

 die "Mismatch - password unchanged.\n" if $p1 ne $p2;
}
```

```

 $passwd=$p1
}

die "Can't use null-password.\n" if $passwd eq "";
$cpasswd=encrypt($passwd);

#print "\n";
#print "login: $login\n";
#print "passwd: $passwd\n";
#print "cpasswd: $cpasswd\n";
#die;

open(IN,"<$YPPASSWD") or die "Can't read $YPPASSWD\n";
open(OUT,">$YPPASSWD.$$") or die "Can't write $YPPASSWD.$$ \n";
while(<IN>){
 s/^\$login:[^:]*:/$login:$cpasswd:/ if /^\$login:/;
 print OUT $_;
}
close(IN);
close(OUT);

unlink("$YPPASSWD");
link("$YPPASSWD.$$","$YPPASSWD");
unlink("$YPPASSWD.$$");

chdir($YPPASSWDDIR);
system("make 2>&1 >/dev/null ");

chomp($hostname=`uname -n`);
print "yellow pages passwd changed on $hostname\n";

exit 0;

```

## B.20 Adduser/lsoracleusers

### B.21 Adduser/lswin2kusers

```

#!/bin/sh
$Id: lswin2kusers,v 1.1 2001/08/22 11:39:38 feyrer Exp $
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1998 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

rsh bt-win2k-server -l Administrator \
 "cscript f:verwaltungsskripten\listusers.vbs //nologo $1"

```

### B.22 Adduser/checkoracleusers

```

#!/soft/bin/perl
#
Guckt nach wer keinen Oracle-Account hat
#

list of oracle users holen
open (ORA, ".lsoracleusers | tr '[:upper:]' '[:lower:]' |") || die;
while(<ORA>) {
 chomp;
 if (/^\w\w\w\d\d\d\d/) {
 $orauser{$1} = 1;
 }
}
close(ORA);

```



```
Alle user abchecken
while($login = getpwent()) {
 if ($login =~ /^(\\w\\w\\w\\d\\d\\d\\d\\d)/) {
 if (!$orauser{$login}) {
 print "./adduser.Oracle $login\n";
 }
 }
}
}
```

## B.23 Addusers/checkwin2kusers

```
#!/soft/bin/perl
#
Guckt nach wer keinen Win2k-Account hat
#

list of oracle users holen
open (WIN2K, ".\\lswin2kusers | sed 's/:.*//' |") || die;
while(<WIN2K>) {
 chomp;
 if (/^(\\w\\w\\w\\d\\d\\d\\d\\d)/) {
 $win2kuser{$1} = 1;
 }
}
close(WIN2K);

Alle user abchecken
while(($login, $comment) = ((getpwent())[0,5])) {
 last if $login eq "";

 $comment =~ s/,.*$//;

 # print "login=$login, comment=$comment\n";
 if ($login =~ /^(\\w\\w\\w\\d\\d\\d\\d\\d)/) {
 if (!$win2kuser{$login}) {
 print "./adduser.win2k -c \"$comment\" -p $login
 $login\n";
 }
 }
}
}
```

## B.24 Backup/dumpbackup

```
#!/bin/sh
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

TAPE=/dev/rmt/0c
NTAPE=/dev/rmt/0cn
FS="/ /home1 /home2 /home3"

echo rewinding tape ...
mt -f $NTAPE rewind

echo starting backup: `date`

for fs in $FS ;
do
 echo `date`: dumping $fs
 ufsdump 0f $NTAPE $fs
done
```

```
mt -f $TAPE off

echo finished backup: `date`
```

## B.25 Backup/backup-to-storage

```
#!/bin/sh

storage_area=/home1/backups
rsync="rsync -aruHlpogDx --stats -v --force --delete -e ssh"

mkdir -p $storage_area/smaug
$rsync smaug:/ $storage_area/smaug
$rsync smaug:/disk1$storage_area/smaug
$rsync smaug:/disk2$storage_area/smaug
$rsync smaug:/disk3\
 --exclude '/disk3/swapfile' \
 --exclude '/disk3/lost+found/*' \
 --exclude '/disk3/backups/*' \
 --exclude '/disk3/sandbox/*' \
 --exclude '/disk3/sharky-usr_tmp_pkgsrsrc/*' \
 --exclude '/disk3/var_crash/*' \
 $storage_area/smaug
```

## B.26 Monitoring/Makefile

```
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

CC = gcc
CFLAGS =

#####

all: stat.ps nkill ftpd-kill

#####

stat.ps: stat.out
 perl5 stat.plot > $$$$; gnuplot $$$$; rm $$$$

stat.out:
 sh stat | tee stat.out

#####

nkill: nkill.o wildmat_code.o
 $(CC) $(CFLAGS) nkill.o wildmat_code.o -o nkill

nkill.o: nkill.c
 $(CC) $(CFLAGS) -c nkill.c

wildmat_code.o: wildmat_code.c
 $(CC) $(CFLAGS) -c wildmat_code.c

#####

ftpd-kill: ftpd-kill.c
 $(CC) $(CFLAGS) ftpd-kill.c -o ftpd-kill

#####

clean:
 -rm -f nkill.o wildmat_code.o
```

```

veryclean: clean
 -rm -f nkill
 -rm -f ftpd-kill

```

## B.27 Monitoring/ftpd-kill.c

```

/*****
 * The contents of this file are (c) Copyright 1996 by Hubert Feyrer.
 * Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
 * of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
 *****/

#include <dirent.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <assert.h>
#include <fcntl.h>
#include <sys/procfs.h>
#include <errno.h>
#include <signal.h>

extern int wildmat(char *text, char *p);

int debug=0;
int verbose=0;

int main(int argc, char *argv[])
{
 DIR *d;
 int idlesecs;
 int maxidlesecs; /* argv[1] */
 char *prog2kill; /* argv[2] */
 time_t cur_time;
 struct dirent *de;
 int c;

 while((c=getopt(argc, argv, "dv")) != EOF){
 switch(c){
 case 'd':
 debug=1;
 break;
 case 'v':
 verbose++;
 break;
 }
 }

 if(argc-optind!=2){
 fprintf(stderr,"Usage: %s [-dv] #isecs prog\n",argv[0]);
 exit(1);
 }

 cur_time = time(NULL);
 maxidlesecs=atoi(argv[optind+0]);
 prog2kill=argv[optind+1];

 if(debug){
 printf("maxidlesecs=%d\n",maxidlesecs);
 printf("prog2kill=%s\n",prog2kill);
 printf("debug=%d, verbose=%d\n",debug,verbose);
 printf("argc=%d, optind=%d\n",argc,optind);
 {
 int i;
 for(i=0;i<argc;i++){
 printf(" argv[%d]=\"%s\"\n",i,argv[i]);
 }
 }
 }
}

```

```

d=opendir("/proc");
assert(d!=NULL);

while(de=readdir(d)){
 int fd;
 char pn[256];
 int rv;
 prpsinfo_t pi;

 if(strcmp(de->d_name,".")==0) continue;
 if(strcmp(de->d_name,"..")==0) continue;

 sprintf(pn,"/proc/%s",de->d_name);
 fd=open(pn,O_RDWR,&pi);
 if(fd==-1){
 if(debug)
 fprintf(stderr,"open(\"%s\") failed: %s\n",pn,strerror(errno));
 continue;
 }

 /* Info ueber Prozess holen */
 rv=ioctl(fd,PIOCPSINFO,&pi);
 if(rv==-1){
 fprintf(stderr,"ioctl(PIOCPSINFO) failed: %s\n",strerror(errno));
 exit(1);
 }

 idlesecs=cur_time-pi.pr_start.tv_sec;
 if(verbose>1)
 printf("# uid=%05d pid=%05d nam=\"%s\" [%s], runtime: %ds\n",
 pi.pr_uid,
 pi.pr_pid,
 pi.pr_fname,
 pi.pr_psargs,
 idlesecs
);

 if(strcmp(pi.pr_fname,prog2kill)==0 && idlesecs>maxidlesecs){
 int sig=15;

 printf("kill %d [%s]\n",pi.pr_pid,pi.pr_psargs);
 if(!debug){ sig=SIGTERM; ioctl(fd,PIOCKILL,&sig); }
 if(kill(pi.pr_pid,0)==0){
 if(!debug){ sleep(3); }
 if(!debug){ sig=SIGKILL; ioctl(fd,PIOCKILL,&sig); }
 }
 }

 close(fd);
}

closedir(d);

return 0;
}

```

## B.28 Monitoring/nkill.c

```

/*****
 * The contents of this file are (c) Copyright 1996 by Hubert Feyrer.
 * Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
 * of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
 *****/

#include <dirent.h>
#include <stdio.h>
#include <assert.h>

```

```

#include <fcntl.h>
#include <sys/procfs.h>
#include <errno.h>
#include <signal.h>

extern int wildmat(char *text, char *p);

int main(int argc, char *argv[])
{
 DIR *d;
 struct dirent *de;

 if(argc<=1){
 fprintf(stderr,"Usage: %s pat [pat ...]\n",argv[0]);
 exit(1);
 }

 d=opendir("/proc");
 assert(d!=NULL);

 while(de=readdir(d)){
 int fd;
 char pn[256];
 int rv;
 prpsinfo_t pi;

 if(strcmp(de->d_name,".")==0) continue;
 if(strcmp(de->d_name,"..")==0) continue;

 sprintf(pn,"/proc/%s",de->d_name);
 fd=open(pn,O_RDWR,&pi);
 if(fd==-1){
 fprintf(stderr,"open(\"%s\") failed: %s\n",pn,strerror(errno));
 continue;
 }

 /* Info ueber Prozess holen */
 rv=ioctl(fd,PIOCPINFO,&pi);
 if(rv==-1){
 fprintf(stderr,"ioctl(PIOCPINFO) failed: %s\n",strerror(errno));
 exit(1);
 }

 /* printf("uid=%05d pid=%05d nam=\"%s\"\n",
 pi.pr_uid,
 pi.pr_pid,
 pi.pr_fname); */

 {
 int i;

 for(i=1;i<argc;i++){
 char *pat=argv[i];

 if(wildmat(pi.pr_fname,pat)){
 int sig=15;

 printf("killing %s #%d...\n",pi.pr_fname,pi.pr_pid);

 sig=SIGTERM; ioctl(fd,PIOCKILL,&sig);
 sleep(3);
 sig=SIGKILL; ioctl(fd,PIOCKILL,&sig);
 }
 }

 close(fd);
 }

 closedir(d);
 }
}

```

```

 return 0;
}

```

## B.29 Monitoring/wildmat\_code.c

```

/* $Revision: 1.9 $
**
** Do shell-style pattern matching for ?, \, [], and * characters.
** Might not be robust in face of malformed patterns; e.g., "foo[a-"
** could cause a segmentation violation. It is 8bit clean.
**
** Written by Rich $alz, mirror!rs, Wed Nov 26 19:03:17 EST 1986.
** Rich $alz is now <rsalz@osf.org>.
** April, 1991: Replaced mutually-recursive calls with in-line code
** for the star character.
**
** Special thanks to Lars Mathiesen <thorinn@diku.dk> for the ABORT code.
** This can greatly speed up failing wildcard patterns. For example:
** pattern: -*-*-*-*-*-*12-*-*-*m-*-*-*
** text 1: -adobe-courier-bold-o-normal--12-120-75-75-m-70-
** iso8859-1
** text 2: -adobe-courier-bold-o-normal--12-120-75-75-x-70-
** iso8859-1
** Text 1 matches with 51 calls, while text 2 fails with 54 calls. Without
** the ABORT code, it takes 22310 calls to fail. Ugh. The following
** explanation is from Lars:
** The precondition that must be fulfilled is that DoMatch will consume
** at least one character in text. This is true if *p is neither '*' nor
** '\0'.) The last return has ABORT instead of FALSE to avoid quadratic
** behaviour in cases like pattern "*a*b*c*d" with text "abcxxxxx". With
** FALSE, each star-loop has to run to the end of the text; with ABORT
** only the last one does.
**
** Once the control of one instance of DoMatch enters the star-loop, that
** instance will return either TRUE or ABORT, and any calling instance
** will therefore return immediately after (without calling recursively
** again). In effect, only one star-loop is ever active. It would be
** possible to modify the code to maintain this context explicitly,
** eliminating all recursive calls at the cost of some complication and
** loss of clarity (and the ABORT stuff seems to be unclear enough by
** itself). I think it would be unwise to try to get this into a
** released version unless you have a good test data base to try it out
** on.
**/

#define TRUE 1
#define FALSE 0
#define ABORT -1

 /* What character marks an inverted character class? */
#define NEGATE_CLASS '^'
 /* Is "" a common pattern? */
#define OPTIMIZE_JUST_STAR
 /* Do tar(1) matching rules, which ignore a trailing slash? */
#undef MATCH_TAR_PATTERN

/*
** Match text and p, return TRUE, FALSE, or ABORT.
**/
static int
DoMatch(text, p)
 register char*text;
 register char*p;
{
 register intlast;
 register intmatched;

```

```

register intreverse;

for (; *p; text++, p++) {
 if (*text == '\0' && *p != '*')
 return ABORT;
 switch (*p) {
 case '\\':
 /* Literal match with following character. */
 p++;
 /* FALLTHROUGH */
 default:
 if (*text != *p)
 return FALSE;

 continue;
 case '?':
 /* Match anything. */
 continue;
 case '*':
 while (*++p == '*')
 /* Consecutive stars act just like one. */
 continue;

 if (*p == '\0')
 /* Trailing star matches everything. */
 return TRUE;

 while (*text)
 if ((matched = DoMatch(text++, p)) != FALSE)
 return matched;

 return ABORT;
 case '[':
 reverse = p[1] == NEGATE_CLASS ? TRUE : FALSE;
 if (reverse)
 /* Inverted character class. */
 p++;

 matched = FALSE;
 if (p[1] == ']' || p[1] == '-')
 if (*++p == *text)
 matched = TRUE;
 for (last = *p; *++p && *p != ']'; last = *p)
 /* This next line requires a good C compiler. */
 if (*p == '-' && p[1] != ']')
 ? *text <= *++p && *text >= last : *text == *p)
 matched = TRUE;

 if (matched == reverse)
 return FALSE;

 continue;
 }
}

#ifdef MATCH_TAR_PATTERN
 if (*text == '/')
 return TRUE;
#endif /* MATCH_TAR_PATTERN */
 return *text == '\0';
}

/*
** User-level routine. Returns TRUE or FALSE.
*/
int
wildmat(text, p)
char*text;
char*p;
{
#ifdef OPTIMIZE_JUST_STAR
 if (p[0] == '*' && p[1] == '\0')
 return TRUE;
#endif /* OPTIMIZE_JUST_STAR */
 return DoMatch(text, p) == TRUE;
}

```

```

#if defined(TEST)
#include <stdio.h>

/* Yes, we use gets not fgets. Sue me. */
extern char*gets();

int
main()
{
 char p[80];
 char text[80];

 printf("Wildmat tester. Enter pattern, then strings to test.\n");
 printf("A blank line gets prompts for a new pattern; a blank pattern\n");
 printf("exits the program.\n");

 for (; ;) {
 printf("\nEnter pattern: ");
 (void)fflush(stdout);
 if (gets(p) == NULL || p[0] == '\0')
 break;
 for (; ;) {
 printf("Enter text: ");
 (void)fflush(stdout);
 if (gets(text) == NULL)
 exit(0);
 if (text[0] == '\0')
 /* Blank line; go back and get a new pattern. */
 break;
 printf(" %s\n", wildmat(text, p) ? "YES" : "NO");
 }
 }

 exit(0);
 /* NOTREACHED */
}
#endif /* defined(TEST) */

```

### B.30 Monitoring/monitor

```

#!/bin/sh
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

PATH=/bin:/soft/bin:$PATH
export PATH

#set -v
#set -x

#echo monitor: start | /usr/ucb/mail -s monitor feyrer

(
 #mv /etc/mail/sendmail.cf.BAK /etc/mail/sendmail.cf
 #sh /etc/init.d/sendmail stop
 #sh /etc/init.d/sendmail start

 cd /home3/bedienst/feyrer/work/SysOp/Monitoring
 ./launcher.pl
echo monitor: launcher done | /usr/ucb/mail -s monitor feyrer
#sleep 300

```



```

 #mv /etc/mail/sendmail.cf /etc/mail/sendmail.cf.BAK
 #sh /etc/init.d/sendmail stop
 #sh /etc/init.d/sendmail start
) #2>&1 >/dev/null

#echo monitor: done | /usr/ucb/mail -s monitor feyrer

```

## B.31 Monitoring/launcher.pl

```

#!/soft/bin/perl5 -- # -*- perl -*-
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

Launcher & collector
#

use Net::Ping;

$prefix="sysmon";
$mailto="hubert.feyrer@informatik.fh-regensburg.de";
$mailto="root@rfhs8012.fh-regensburg.de";
$perhost_timeout=5;

$ssh = "ssh";
$scp = "scp -q";

#####
sub scanhosts
{
 local($buftype)=$|;

 @HOSTS=("rfhs8012", "pcschuster", "tabaluga", "sunsauer", "delphi",
 "rfhpc8130", "rfhpc8131", "rfhpc8132", "rfhpc8133", "rfhpc8082");
 @xHOSTS=("rfhpc8133");

 unlink "$TMPDIR/$prefix.messages";
 unlink "$TMPDIR/$prefix.df";
 unlink "$TMPDIR/$prefix.sulog";
 unlink "$TMPDIR/$prefix.last";
 unlink "$TMPDIR/$prefix.perms";
 unlink "$TMPDIR/$prefix.swap";

 $|=1;
 foreach $host (@HOSTS) {
 print "$host...";
 $up=`ping $host`;

 if($up =~ /alive/){
 # Problem: Platten ohne root-access gemountet
 system "$scp $pwd/foreach-host.pl $host:/tmp";
 print ".";
 system "$ssh $host /tmp/foreach-host.pl /tmp";
 print ".";
 system "$ssh $host cat /tmp/$prefix.messages >>$TMPDIR/$prefix.messages"; print
 ".";
 system "$ssh $host cat /tmp/$prefix.df >>$TMPDIR/$prefix.df"; print
 ".";
 system "$ssh $host cat /tmp/$prefix.sulog >>$TMPDIR/$prefix.sulog"; print
 ".";
 system "$ssh $host cat /tmp/$prefix.last >>$TMPDIR/$prefix.last"; print
 ".";
 system "$ssh $host cat /tmp/$prefix.perms >>$TMPDIR/$prefix.perms"; print
 ".";
 system "$ssh $host cat /tmp/$prefix.swap >>$TMPDIR/$prefix.swap"; print
 }
 }
}

```

```

 ".";
 system "$ssh $host '/bin/rm /tmp/$prefix.* /tmp/foreach-host.pl";
 print ".";
 print "done.\n";
 }else{
 print " is down.\n";
 }
}
$|= $buftype;
}

#####
sub report_last
{
 open(TMPREPORT, ">daily-report.$REPORT.$$") || die;

 open(IN, "<$TMPDIR/$prefix.last") or die "Can't read $TMPDIR/$prefix.last: $!\n";
 open(OUT, ">$TMPDIR/$prefix.last.$$")
 or die "Can't write $TMPDIR/$prefix.last.$$: $!\n";
 while(<IN>){
 chomp;
 next if /^S+: wtmp begins/;
 next if /^S+:\s*$/;
 if(($1,$a2,$r)=/^(S+:(Mon|Tue|Wed|Thu|Fri|Sat|Sun))(.+)$/){
 print OUT "$r@$1\n";
 }
 }
 close(OUT);
 close(IN);

 open(IN, "sort -M $TMPDIR/$prefix.last.$$ |")
 or die "Can't read from sort-pipe: $!\n";
 while(<IN>){
 chomp;
 ($r,$l)=/^(.)@(.)$/;
 print TMPREPORT "lr\n";
 }
 close(IN);
 unlink("$TMPDIR/$prefix.last.$$");
 close(TMPREPORT);

 if (-s "daily-report.$REPORT.$$") {
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "### Logins (last)\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "Where login tty remote time\n";

 open(IN, "daily-report.$REPORT.$$") || die;
 while(<IN>){
 print REPORT "$_";
 }
 close(IN);

 print REPORT "\n";
 print REPORT "\n";
 }
 unlink "daily-report.$REPORT.$$";
}

#####
sub report_login_messages
{

```

```

open(TMPREPORT, ">daily-report.$REPORT.$$") || die;

open(IN,"cat $TMPDIR/$prefix.messages |") or die "Can't read $TMPDIR/$prefix.last:
 $\n";
while(<IN>){
 if (/WINDOWS2000-Log/ or
 /fhr-log/) {
 print TMPREPORT "$_";
 }
}
close(IN);
close(TMPREPORT);

if (-s "daily-report.$REPORT.$$") {
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "### Logins (messages)\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";

 open(IN, "cat daily-report.$REPORT.$$ | sort -M |") || die;
 while(<IN>){
 print REPORT "$_";
 }
 close(IN);

 print REPORT "\n";
 print REPORT "\n";
}
unlink "daily-report.$REPORT.$$";
}

#####
require "filterrules.pl";
sub report_messages
{
 open (TMPREPORT, ">daily-report.$REPORT.$$") or die;

 open(IN,"sort -M $TMPDIR/$prefix.messages|") || die;
 while(<IN>){
 next if skip("$_"); # from filterrules.pl

 print TMPREPORT $_;
 }
 close(IN);
 close(TMPREPORT);

 if (-s "daily-report.$REPORT.$$") {
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "### /var/adm/messages\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 open(IN, "cat daily-report.$REPORT.$$ | grep -v fhr-log | grep -v WINDOWS2000 | uniq
 |") || die;
 while(<IN>){
 print REPORT "$_";
 }
 close(IN);

 print REPORT "\n";
 }
}

```

```

 print REPORT "\n";
}
unlink "daily-report.$REPORT.$$";
}

#####
sub report_df
{
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "### Belegung Root-Filesystem (du -k /)\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "Host kbytes used avail capacity Mounted on\n";
 open(IN,"sort $TMPDIR/$prefix.df|") || die;
 while(<IN>){
 print REPORT $_;
 }
 close(IN);
 print REPORT "\n";
 print REPORT "\n";
}

#####
sub report_perms
{
 open(TMPREPORT, ">daily-report.$REPORT.$$") or die;

 # rfhs8012 (ssh rfhs8012 /soft/bin/perl5 < mksecuritysignature)
 $perms{"rfhs8012 /etc/passwd"} = "448735344 -rw-r--r-- root sys";
 $perms{"rfhs8012 /etc/group"} = "3289002030 -rw-r--r-- root sys";
 $perms{"rfhs8012 /etc/shadow"} = "2163032732 -r----- root sys";
 $perms{"rfhs8012 /etc/inetd.conf"} = "4011404607 -rw-r--r-- root other";
 $perms{"rfhs8012 /root/.rhosts"} = "4294967295 -rw----- root other";
 $perms{"rfhs8012 /root/.ssh/authorized_keys"} = "174866321 -rw----- root other";
 $perms{"rfhs8012 /root/.ssh/authorized_keys2"} = "1768930165 -rw-r--r-- root other";

 # delphi (ssh delphi /soft/bin/perl5 < mksecuritysignature)
 $perms{"rfhpc8317 /etc/passwd"} = "1323218279 -r--r--r-- root sys";
 $perms{"rfhpc8317 /etc/group"} = "1127466945 -rw-r--r-- root sys";
 $perms{"rfhpc8317 /etc/shadow"} = "2243804910 -r----- root sys";
 $perms{"rfhpc8317 /etc/inetd.conf"} = "2679348089 -r--r--r-- root sys";
 $perms{"rfhpc8317 /root/.rhosts"} = " ";
 $perms{"rfhpc8317 /root/.ssh/authorized_keys"} = "3139843058 -rw----- root other";
 $perms{"rfhpc8317 /root/.ssh/authorized_keys2"} = "1768930165 -rw-r--r-- root other";
 $perms{"rfhpc8317 /root/.rhosts"} = "4294967295 -rw----- root other";

 # pcschuster: ssh pcschuster /soft/bin/perl < mksecuritysignature
 $perms{"pcschuster /etc/passwd"} = "1476238359 -rw-r--r-- root wheel";
 $perms{"pcschuster /etc/group"} = "3259879957 -rw-r--r-- root wheel";
 $perms{"pcschuster /etc/inetd.conf"} = "607567665 -rw-r--r-- root wheel";
 $perms{"pcschuster /root/.rhosts"} = "4294967295 -rw----- root wheel";
 $perms{"pcschuster /root/.ssh/authorized_keys"} = "3139843058 -rw-r--r-- root wheel";
 $perms{"pcschuster /root/.ssh/authorized_keys2"} = "1768930165 -rw-r--r-- root wheel";
 $perms{"pcschuster /etc/master.passwd"} = "3906944461 -rw----- root wheel";
 $perms{"pcschuster /etc/pwd.db"} = "1707376108 -rw-r--r-- root wheel";
 $perms{"pcschuster /etc/spwd.db"} = "3053495885 -rw----- root wheel";

 # sunsauer (ssh sunsauer /soft/bin/perl5 < mksecuritysignature)
 $perms{"sunsauer /etc/passwd"} = "2200727203 -rw-r--r-- root sys";
 $perms{"sunsauer /etc/group"} = "1127466945 -rw-r--r-- root sys";
 $perms{"sunsauer /etc/shadow"} = "1711703122 -r----- root sys";
 $perms{"sunsauer /etc/inetd.conf"} = "2190305100 -r--r--r-- root sys";
 $perms{"sunsauer /root/.ssh/authorized_keys"} = "3139843058 -rw----- root other";
 $perms{"sunsauer /root/.ssh/authorized_keys2"} = "1768930165 -rw-r--r-- root other";
}

```

```

tabaluga (ssh tabaluga /soft/bin/perl < mksecuritysignature)
$perms{"rfhpc8320 /etc/passwd"} = "2905795941 -rw-r--r-- root sys";
$perms{"rfhpc8320 /etc/group"} = "1127466945 -rw-r--r-- root sys";
$perms{"rfhpc8320 /etc/shadow"} = "684971714 -r----- root sys";
$perms{"rfhpc8320 /etc/inetd.conf"} = "1096550816 -r--r--r-- root sys";
$perms{"rfhpc8320 /root/.rhosts"} = "4294967295 -rw----- root other";
$perms{"rfhpc8320 /root/.ssh/authorized_keys"} = "3139843058 -rw----- root other";
$perms{"rfhpc8320 /root/.ssh/authorized_keys2"} = "1768930165 -rw-r--r-- root other";

rfhpc8130 (ssh rfhpc8130 /soft/bin/perl5 <mksecuritysignature)
$perms{"rfhpc8130 /etc/passwd"} = "4039918447 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8130 /etc/group"} = "1395729628 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8130 /etc/inetd.conf"} = "2495785722 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8130 /root/.ssh/authorized_keys"} = "213960391 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8130 /root/.ssh/authorized_keys2"} = "1953451078 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8130 /etc/master.passwd"} = "710883583 -rw----- root wheel";
$perms{"rfhpc8130 /etc/pwd.db"} = "923108389 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8130 /etc/spwd.db"} = "4224109320 -rw----- root wheel";

rfhpc8131 (ssh rfhpc8131 /soft/bin/perl5 <mksecuritysignature)
$perms{"rfhpc8131 /etc/passwd"} = "4039918447 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8131 /etc/group"} = "1395729628 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8131 /etc/inetd.conf"} = "2495785722 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8131 /root/.ssh/authorized_keys"} = "213960391 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8131 /root/.ssh/authorized_keys2"} = "1953451078 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8131 /etc/master.passwd"} = "710883583 -rw----- root wheel";
$perms{"rfhpc8131 /etc/pwd.db"} = "923108389 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8131 /etc/spwd.db"} = "4224109320 -rw----- root wheel";

rfhpc8132 (ssh rfhpc8132 /soft/bin/perl5 <mksecuritysignature)
$perms{"rfhpc8132 /etc/passwd"} = "4039918447 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8132 /etc/group"} = "1395729628 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8132 /etc/inetd.conf"} = "2495785722 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8132 /root/.ssh/authorized_keys"} = "213960391 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8132 /root/.ssh/authorized_keys2"} = "1953451078 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8132 /etc/master.passwd"} = "710883583 -rw----- root wheel";
$perms{"rfhpc8132 /etc/pwd.db"} = "923108389 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8132 /etc/spwd.db"} = "4224109320 -rw----- root wheel";

rfhpc8133 (ssh rfhpc8133 /soft/bin/perl5 <mksecuritysignature)
$perms{"rfhpc8133 /etc/passwd"} = "4039918447 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8133 /etc/group"} = "1395729628 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8133 /etc/inetd.conf"} = "2495785722 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8133 /root/.ssh/authorized_keys"} = "213960391 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8133 /root/.ssh/authorized_keys2"} = "1953451078 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8133 /etc/master.passwd"} = "710883583 -rw----- root wheel";
$perms{"rfhpc8133 /etc/pwd.db"} = "923108389 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8133 /etc/spwd.db"} = "4224109320 -rw----- root wheel";

rfhpc8082 (ssh rfhpc8082 /soft/bin/perl5 <mksecuritysignature)
$perms{"rfhpc8082 /etc/passwd"} = "3619135694 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8082 /etc/group"} = "3855230575 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8082 /etc/inetd.conf"} = "2475310851 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8082 /root/.ssh/authorized_keys"} = "3139843058 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8082 /root/.ssh/authorized_keys2"} = "1953451078 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8082 /etc/master.passwd"} = "78600121 -rw----- root wheel";
$perms{"rfhpc8082 /etc/pwd.db"} = "1817283952 -rw-r--r-- root wheel";
$perms{"rfhpc8082 /etc/spwd.db"} = "1838556231 -rw----- root wheel";

open(IN,"$TMPDIR/$prefix.perms") || die "Cannot read permissions from $TMPDIR/$pre-
fix.perms";
while(<IN){
 chomp;
 ($host, $iscksum, $isperm, $x, $isowner, $isgroup, $issize,
 $dat1, $dat2, $dat3, @file) = split(/\s+/);
 $file=join(' ', @file);

 $l = $perms{"$host $file"};
 if ($l){
 ($shouldcksum, $shouldperm, $shouldowner, $shouldgroup)

```

```

 = split(/\s+/, $1);

 if ($iscksum ne $shouldcksum) {
 print TMPREPORT "$host: ckecksum of $file is $iscksum,
should be $shouldcksum\n";
 }
 if ($isperm ne $shouldperm) {
 print TMPREPORT "$host: permissions of $file is $isperm,
should be $shouldperm\n";
 }
 if ($isowner ne $shouldowner) {
 print TMPREPORT "$host: owner of $file is $isowner,
should be $shouldowner\n";
 }
 if ($isgroup ne $shouldgroup) {
 print TMPREPORT "$host: group of $file is $isgroup,
should be $shouldgroup\n";
 }
 }else{
 print REPORT "Unknown host/file $host/$file in $TMPDIR/$prefix.perms?!?\n";
 }
}
close(IN);
close(TMPREPORT);

if (-s "daily-report.$REPORT.$$") {
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "### Permission checks - POSSIBLE SECURITY BREACH!!!\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 open(IN, "daily-report.$REPORT.$$") || die;
 while(<IN>){
 print REPORT "$_";
 }
 close(IN);

 print REPORT "\n";
 print REPORT "\n";
}
unlink "daily-report.$REPORT.$$";
}

#####
sub report_sulog
{
 open(TMPREPORT,">daily-report.$REPORT.$$") or die;
 open(IN,"sort +2 $TMPDIR/$prefix.sulog|") || die;
 while(<IN>){
 print TMPREPORT $_;
 #print REPORT $_ if /-(root|dummy)$/;
 }
 close(IN);
 close(TMPREPORT);

 if (-s "daily-report.$REPORT.$$") {
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "### su-log\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 }
}

```

```

 open(IN, "daily-report.$REPORT.$$") || die;
 while(<IN>){
 print REPORT "$_";
 }
 close(IN);

 print REPORT "\n";
 print REPORT "\n";
}
unlink "daily-report.$REPORT.$$";
}

#####
sub report_sulog_messages
{
 open(TMPREPORT,">daily-report.$REPORT.$$") or die;
 open(IN,"sort +1 $TMPDIR/$prefix.messages |") || die;
 while(<IN>){
 if (/su:/ and !/pam_sm_authenticate/) {
 s/[.*\] //;
 print TMPREPORT $_;
 #print REPORT $_ if /-(root|dummy)$/;
 }
 }
 close(IN);
 close(TMPREPORT);

 if (-s "daily-report.$REPORT.$$") {
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "### su-log (messages)\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 open(IN, "daily-report.$REPORT.$$") || die;
 while(<IN>){
 print REPORT "$_";
 }
 close(IN);

 print REPORT "\n";
 print REPORT "\n";
 }
 unlink "daily-report.$REPORT.$$";
}

#####
sub report_homespace
{
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "### Belegung /home* (rfhs8012)\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 open(IN,"df -k /home* | egrep 'home|kbytes' |") || die;
 while(<IN>){
 print REPORT $_;
 }
 close(IN);
 print REPORT "\n";
 print REPORT "\n";
}
}

```

```
#####
sub report_rootlogins
{
 open(TMPREPORT,">daily-report.$REPORT.$$") or die;
 open(IN,"<$TMPDIR/$prefix.last") or die "Can't read $TMPDIR/$prefix.last: $!\n";
 open(OUT,">$TMPDIR/$prefix.last.$$") or die "Can't write $TMPDIR/$prefix.last.$$:
 $!\n";
 while(<IN>){
 chomp;
 next if /^S+: wtmp begins/;
 if(($1,$a2,$r)=/^(S+:.*(Mon|Tue|Wed|Thu|Fri|Sat|Sun))(.*)$/){
 print OUT "$r@$1\n";
 }
 }
 close(OUT);
 close(IN);

 open(IN,"sort -M $TMPDIR/$prefix.last.$$ |") or die "Can't read from sort-pipe: $!\n";
 while(<IN>){
 chomp;
 ($r,$l)=/^(.)@(.)$/;
 $s="$l$r";
 next if $s !~ /rfhs8012:.*ftp/;
 print TMPREPORT "lr\n" if $l=~/(root|dummy|rfhs8012)/; # !!!
 }
 close(IN);
 close(TMPREPORT);
 unlink("$TMPDIR/$prefix.last.$$");

 if (-s "daily-report.$REPORT.$$") {
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "### rfhs8012, Root- and dummy-logins (last)\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "Where login tty remote time\n";
 open(IN, "daily-report.$REPORT.$$") || die;
 while(<IN>){
 print REPORT "$_";
 }
 close(IN);

 print REPORT "\n";
 print REPORT "\n";
 }
 unlink "daily-report.$REPORT.$$";
}

#####
sub report_metastat
{
 $nproblems = 0;
 open(TMPREPORT,">daily-report.$REPORT.$$") or die;
 open(IN,"metastat|") || die;
 while(<IN>){
 print TMPREPORT $_;
 $nproblems++
 if /State:/ and !/Okay/;
 }
 close(IN);
 close(TMPREPORT);

 if ($nproblems != 0) {
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "#####",

```



```

#####\n";
print REPORT "###\n";
print REPORT "###\n";
print REPORT "### Solstice DiskSuite problems (metastat):\n";
print REPORT "###\n";
print REPORT "###\n";
open(IN, "daily-report.$REPORT.$$") || die;
while(<IN>){
 print REPORT "$_";
}
close(IN);

print REPORT "\n";
print REPORT "\n";
}
unlink "daily-report.$REPORT.$$";
}

#####
sub report_swap
{
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "#####",
 "#####\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "### Belegung Swap-Space (swap/swapctl)\n";
 print REPORT "###\n";
 print REPORT "###\n";
 open(IN,"sort $TMPDIR/$prefix.swap|") || die;
 undef %swap;
 while(<IN>){
 ($opsys, $host, @rest) = split(/\s+/, $_);
 #print "$host ($opsys): @rest\n";
 if ($opsys eq "SunOS") {
 # Solaris
 ($device, $unused, $used, $blocks, $free) = @rest;
#print "HF: solaris rest=@rest\n";
 $percused = sprintf("%6.2f", ($blocks - $free) /
 $blocks);
 $prio = "n/a"
 }
 elsif ($opsys eq "NetBSD") {
 # NetBSD
 ($device, $blocks, $unused, $free, $percused, $prio) =
 @rest;
 $percused =~ s/%$//;
 $percused = sprintf("%6.2f", $percused);
 $blocks *= 2; # kb -> blocks
 }
 else {
 # Irix
 ($unused, $device, $prio, $unused, $free, $blocks, $un-
 used) = @rest;
 $percused = sprintf("%6.2f", ($blocks - $free) /
 $blocks);
 }
 $used = $blocks - $free;
 $swap{$host} = "$device $blocks $used $percused $prio";
#print "HF: swap{$host} = \"$device $blocks $used $percused $prio\"\n";
 }
 close(IN);

 $fmt="%-13s %-20s %12s %10s %8s %5s\n";
 printf REPORT "$fmt", "Host", "Device", "Blocks", "Used", "%Used", "Prio";
 foreach $host (sort keys %swap) {
 ($device, $blocks, $used, $percused, $prio) = split(/\s+/, $swap{$host});
 printf REPORT ("$fmt", $host, $device, $blocks, $used, $percused, $prio);
 }
}

```

```

 }
 print REPORT "\n";
 print REPORT "\n";
}

#####
#####
###
M A I N
###
###

chdir "/home3/bedienst/feyrer/work/SysOp/Monitoring";

chop($pwd=`pwd`);
$TMPDIR="$pwd/tmp";
die "$0: started from wrong dir - no ./tmp here!\n" if ! -d $TMPDIR;

print "Scanning hosts\n";
scanhosts;

#
Report in Datei erstellen
#

chop($REPORT=`date '+%Y%m%d'`);
open(REPORT, ">daily-report.$REPORT") || die;

print "Creating report\n";
report_perms;
report_rootlogins;
report_metastat;
report_homespace;
report_df;
report_swap;
report_sulog;
report_sulog_messages;
report_messages;
report_last;
report_login_messages;

close(REPORT);

print "Mailing report\n";
system("/usr/ucb/mail -s 'Sunpool-Log $REPORT' $mailto <daily-report.$REPORT")
 if $mailto;

#system qq(cat daily-report.$REPORT | /usr/ucb/mail -s 'Sunpool-Log\\ $REPORT' $mailtor)
if $mailto;

print "done.\n";

```

## B.32 Monitoring/filterrules.pl

```

sub skip {
 local($_) = @_;

 return 1 if /unix: [a-f0-9]+/;
 return 1 if /unix: \\s*/;
 return 1 if /unix: \(\file handle:\s*/;
 return 1 if m|ident/tcp: bind:|;
 return 1 if m|printer: paper out|;
 return 1 if m|printer: error cleared|;
 return 1 if m|na.activity.*\/var\/adm\/snm\/activity.log|;
 return 1 if m|NFS write error on host.*: No space left on device|;
 return 1 if m|NFS write error on host rfhs1012: No space left on device|;
 return 1 if m%rfhs1012 (Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec) \d+
 \d:\d:\d:\d\d%;
}

```

```

return 1 if m/unix: NOTICE: quota_ufs: over disk and time limit/;
return 1 if m|last message repeated \d+ times?|;
return 1 if m|usr/lib/netsvc/rusers/rpc.rusersd: Child Status Changed|;
return 1 if /Lame server on/;
return 1 if /sendmail.*NOQUEUE:.*Cannot bind to domain.*no such map in server's
domain:/;
return 1 if /unix: NFS server .* ok/;
return 1 if /unix: NFS server .* not responding/;
return 1 if /unix: NOTICE: quota_ufs: over hard disk limit/;
return 1 if /unix: NOTICE: quota_ufs: Warning: over disk limit/;
return 1 if m|rquotad.*: can not open /home4/quotas: No such file or directory|;
return 1 if m|NFS write error on host rfhs8012: Read-only file system|;
return 1 if m|rpc.ttdbserverd.*NetISAM: read failed|;
return 1 if m|usr/dt/bin/rpc.ttdbserverd: Child Status Changed|;
return 1 if m|sshd.*:*ROOT LOGIN as 'root' from rfhs8012|;
return 1 if m|syslogd:.*restart|;
return 1 if m|sshd.*: Accepted publickey|;
return 1 if m|sendmail.*var/mail/root: Permission.denied|;
return 1 if m|CRON.*:*/atrun|;
return 1 if m|CRON.*:*/newsyslog|;
return 1 if m|sendmail.*:*forward /usr/spool/lp/.forward.*\: Group writable direc-
tory|;
return 1 if m|cron.*:*user.debug.*pam_sm_|;
return 1 if m|sendmail.*:*from=.*relay=lp|;
return 1 if m|sendmail.*:*from=.*relay=local|;
return 1 if m|sendmail.*:*from=.*relay=.*@localhost|;
return 1 if m|sendmail.*:*to=.*|;
return 1 if m|sendmail.*:*to=.*|;
return 1 if m|in.identd.*: started|;
return 1 if m|sshd.*:*setsockopt SO_KEEPALIVE: Invalid argument|;
return 1 if m|in.ftpd.*:*getpeername: Transport endpoint is not connected|;
return 1 if m|automountd.*self_check: unknown host: .htaccess|;
return 1 if m|sshd.*:*accept: Software caused connection abort|;
return 1 if m|in.ftpd.*:*getpeername: Invalid argument|;
return 1 if m|ssh.*:*Did not receive identification string from|;
return 1 if m|dhcpgent.*:*daemon.info. elxl0.*acquired lease|;
return 1 if m|dhcpgent.*:*daemon.info. elxl0.*begins renewal|;
return 1 if m|dhcpgent.*:*daemon.info. elxl0.*begins rebinding|;
return 1 if m|in.ftpd.*:*setsockopt .SO_OOBINLINE.: Invalid argument|;
return 1 if m|in.ftpd.*:*ioctl \(\SIOCSGRP\): Connection reset by peer|;
return 1 if m|sshd.*:*Could not write ident string to|;
return 1 if m|nscd.*:*gethostbyaddr: .* != .*|;
return 1 if m|ftpd.*:*connection from|;
return 1 if m|ftpd.*:*ANONYMOUS FTP LOGIN REFUSED|;
return 1 if m|sshd.*:*Postponed publickey for|;
return 1 if m|sshd.*:*Accepted publickey for|;
return 1 if m|sshd.*:*bad pkaig ssh-rsa|;
return 1 if m|sshd.*:*Generating .* bit .* key|;
return 1 if m|sshd.*:*key generation complete|;
return 1 if m|dhclient: DHCPACK|;
return 1 if m|dhclient: DHCPREQUEST on|;
return 1 if m|dhclient: bound to|;
return 1 if m|newsyslog.*: logfile turned over|;
return 1 if m|sshd.*: Server listening on|;
return 1 if m|sshd.*: Accepted.*for.*from|;
return 1 if m|inetd.*: connection from.*, service|;
return 1 if m|rpcbind: connect from|;
return 1 if m|ftpd.*:*LOGIN FAILED|;
return 1 if m|shutdown: halt by root|;
return 1 if m|sshd.*: Did not receive ident string from|;
return 1 if m|/netbsd: [a-z0-9]* at [a-z0-9]*|;
return 1 if m|/netbsd: .* at .*|;
return 1 if m|/netbsd: .* at .*port|;
return 1 if m|/netbsd: BIOS32|;
return 1 if m|/netbsd: Intel 82371AB Power Management Controller|;
return 1 if m|/netbsd: NetBSD 1.5 .GENERIC|;
return 1 if m|/netbsd: atapibus0 at pciide|;
return 1 if m|/netbsd: audio0 at ym0|;
return 1 if m|/netbsd: avail memory = |;
return 1 if m|/netbsd: biomask.*netmask.*ttymask|;

```

```

return 1 if m|/netbsd: boot device: wd0|;
return 1 if m|/netbsd: cd0 at atapibus drive 0|;
return 1 if m|/netbsd: cd0.*using .* mode|;
return 1 if m|/netbsd: cd0: .*port|;
return 1 if m|/netbsd: ex0: interrupting at irq|;
return 1 if m|/netbsd: ex0L: MAC address|;
return 1 if m|/netbsd: isa0 at pcib0|;
return 1 if m|/netbsd: isapnp0: read port|;
return 1 if m|/netbsd: joy0 at isapnp0|;
return 1 if m|/netbsd: joy0: OPL3-SA3 Snd System|;
return 1 if m|/netbsd: joy0: joystick not connected|;
return 1 if m|amd.*.*Operation not supported by device|;
return 1 if m|sshd.*.*Closing connection to|;
return 1 if m|sshd.*.*RSA authentication for|;
return 1 if m|sshd.*.*User .* for .* not found|;
return 1 if m|sshd.*.*connect from |;
return 1 if m|sshd.*.*Accepted .* for .* from |;
return 1 if m|sshd.*.*Connection from|;
return 1 if m|sshd.*.* authentication not available for|;
return 1 if m|sshd.*.* authentication not available for|;
return 1 if m|sshd.*.*Failed password for|;
return 1 if m|sshd.*.*Unknown message during authentication|;
return 1 if m|sshd.*.*packet_set_maxsize: setting to|;
return 1 if m|sshd.*.*lastlog_get_entry: Error reading|;
return 1 if m|ipop3d.*.*pop3 service init from|;
return 1 if m|ipop3d.*.*Login user=.*|;
return 1 if m|sshd.*.*subsystem request for sftp|;
return 1 if m|userenv: timed out. Environment not propagated|;
return 1 if m|amd.*.*mount: Input/output error|;
return 1 if m|amd.*.*mount_cdfs: Input/output error|;
return 1 if m|sshd.*.*executing remote command as root:.*foreach-host.pl|;
return 1 if m|sshd.*.*executing remote command as root:.*tmp/sysmon|;
return 1 if m|/sbin/dhccpagent.*.*received SIGTERM, shutting down|;
return 1 if m|/sbin/dhccpagent.*.*dropping interface|;
return 1 if m|genunix: \[ID 936769 kern.info\]|;
return 1 if m|genunix: \[ID 454863 kern.info\]|;
return 1 if m|genunix: \[ID 540533 kern.notice\]|;
return 1 if m|genunix: \[ID 672855 kern.notice\]|;
return 1 if m|genunix: \[ID 678236 kern.info\]|;
return 1 if m|genunix: \[ID 904073 kern.notice\]|;
return 1 if m|genunix: \[ID 913631 kern.notice\]|;
return 1 if m|unix: WARNING: ARP: got MAC address on .* for BCAST IP address
0.0.0.0|;
return 1 if m|unix: \[ID 168242 kern.info\]|;
return 1 if m|unix: \[ID 832595 kern.info\]|;
return 1 if m|unix: \[ID 930857 kern.info\]|;
return 1 if m|syslogd: exiting on signal|;
return 1 if m|sendmail.*: Authentication-Warning: .* set sender to .* using -f|;
return 1 if m|identd.*: Connection from|;
return 1 if m|identd.*: Successful lookup|;
return 1 if m|from: .*for:|;
return 1 if m|sshd.*.*Connection closed by|;
return 1 if m|/netbsd: .*fvdl@sushi:/work/trees/netbsd-1-5/sys/arch/i386/compile/
GENERIC|;
return 1 if m|/netbsd: cpu0: Intel Pentium|;
return 1 if m|/netbsd: ex0: 10baseT, 10baseT-FDX, 10base5, 10base2, default
10baseT|;
return 1 if m|/netbsd: ex0: MAC address ..:...|;
return 1 if m|/netbsd: mainbus0 \root\|;
return 1 if m|/netbsd: pchb0: Intel 82443LX PCI AGP Controller \PAC\|;
return 1 if m|/netbsd: pci.: i/o space, memory space enabled|;
return 1 if m|/netbsd: pcib0: Intel 82371AB PCI-to-ISA Bridge \PIIX4\|;
return 1 if m|/netbsd: pciide0: bus-master DMA support present|;
return 1 if m|/netbsd: pciide0: .* channel interrupting at irq .*|;
return 1 if m|/netbsd: pciide0: .* channel wired to compatibility mode|;
return 1 if m|/netbsd: pckbc0: using irq 1 for kbd slot|;
return 1 if m|/netbsd: pckbc0: using irq 12 for aux slot|;
return 1 if m|/netbsd: root file system type: ffs|;
return 1 if m|/netbsd: root on wd0a dumps on wd0b|;
return 1 if m|/netbsd: total memory = .* MB|;

```

```

return 1 if m|/netbsd: uhci0: interrupting at irq 11|;
return 1 if m|/netbsd: uhub0: 2 ports with 2 removable, self powered|;
return 1 if m|/netbsd: uhub0: Intel UHCI root hub, class 9/0, rev 1.00/1.00, addr
1|;
return 1 if m|/netbsd: using .* buffers containing .* KB of memory|;
return 1 if m|/netbsd: wd0.pciide0:0:0.: using PIO mode 4, Ultra-DMA mode 2 \((using
DMA data transfers)\)|;
return 1 if m|/netbsd: wd0: 32-bit data port|;
return 1 if m|/netbsd: wd0: .* MB, .* cyl, .* head, .* sec, 512 bytes/sect x .* sec-
tors|;
return 1 if m|/netbsd: wd0: drive supports 16-sector pio transfers, lba addressing|;
return 1 if m|/netbsd: wd0: drive supports PIO mode 4, DMA mode 2, Ultra-DMA mode
2|;
return 1 if m|/netbsd: wsdisplay0: screen .* added \((80x25, vt100 emulation)\)|;
return 1 if m|/netbsd: wsmux1: connecting to wsdisplay0|;
return 1 if m|/netbsd: ym0: OPL3-SA3 Snd System : OPL3-SA3|;
return 1 if m|ata: \[ID 640982 kern.info\]|;
return 1 if m|ata: \[ID 521533 kern.info\]|;
return 1 if m|ata: \[ID 241969 kern.info\]|;
return 1 if m|ata: \[ID 674665 kern.info\]|;
return 1 if m|ata: \[ID 350272 kern.info\]|;
return 1 if m|rootnex: \[ID 349649 kern.info\]|;
return 1 if m|rootnex: \[ID 466748 kern.info\]|;
return 1 if m|in.identd.*:.* started|;
return 1 if m|ata: \[ID 245087 kern.info\]|;
return 1 if m|ata: \[ID 435839 kern.info\]|;
return 1 if m|ata: \[ID 714954 kern.info\]|;
return 1 if m|ata: \[ID 496167 kern.info\]|;
return 1 if m|sendmail.*:.*gethostbyaddr.*failed|;
return 1 if m|ipop3d.*:.*Logout user=|;
return 1 if m|gda.*\[ID 243001 kern.info\]|;
return 1 if m|pci.*\[ID 370704 kern.info\]|;
return 1 if m|swapgeneric.*\[ID 308332 kern.info\]|;
return 1 if m|i8042.*\[ID 526150 kern.info\]|;
return 1 if m|vgatext.*\[ID 424709 kern.info\]|;
return 1 if m|isa.*\[ID 202937 kern.info\]|;
return 1 if m|swapgeneric.*\[ID 308332 kern.info\]|;
return 1 if m|This may result in reduced system performance|;
return 1 if m|gld.*\[ID 944156 kern.info\]|;
return 1 if m|unix.*\[ID 954099 kern.info\]|;
return 1 if m|/sbin/dhcpagent.*:.*added default router|;
return 1 if m|/sbin/dhcpagent.*:.*setting broadcast address|;
return 1 if m|/sbin/dhcpagent.*:.*setting IP address|;
return 1 if m|/sbin/dhcpagent.*:.*setting IP netmask|;
return 1 if m|/usr/lib/nfs/lockd.*:.*Number of servers not specified. Using default
of|;
return 1 if m|\[ID .* lpr.debug\]|;
return 1 if m|pseudo: \[ID 129642 kern.info\] pseudo-device:|;
return 1 if m|in.ftpd.*:.*setsockopt.*SO_KEEPALIVE.*Invalid argument|;
return 1 if m|in.ftpd.*:.*ioctl.*SIOCSGRP.*|;
return 1 if m|imapd.*Logout user=|;
return 1 if m|sendmail.*:.*return to sender.*Cannot send message within.* days|;
return 1 if m|sendmail.*:.*return to sender.*Cannot send message for.* days|;
return 1 if m|sshd.*: Could not reverse map address|;
return 1 if m|imapd.*:.*Authenticated user=|;
return 1 if m|sshd.*:.*fatal.*Read from socket failed: Connection reset by peer|;
return 1 if m|rpc.nisd_resolv.*nres_gethostbyaddr.*!=|;
return 1 if m|httpd.*:.*user.notice.*gethostbyaddr.*!=|;
return 1 if m|sshd.*:.*Could not reverse map address.*:.*|;
return 1 if m|sendmail.*:.*mail.notice.*User unknown|;
return 1 if m|imapd.*:.*mail.debug.*imap service init from|;
return 1 if m|login: pam_authenticate: error Authentication failed|;
return 1 if m|imapd.*:.*Connection reset by peer, while reading line|;
return 1 if m|sendmail.*:.*DSN: User unknown|;
return 1 if m|ftpd.*:.*refused connect from|;
return 1 if m|sshd.*:.*input_userauth_request: illegal user|;
return 1 if m|sshd.*:.*Failed none for illegal user|;
return 1 if m|ftpd.*:.*pam_authenticate: error Authentication failed|;
return 1 if m|sshd.*:.*fatal: Timeout before authentication for|;
return 1 if m|Xsession.*:.*login|;

```

```

return 1 if m|Xsession:.*logout|;
return 1 if m|Xsgi0.*mgrasReadPixels: pool_build ioctl failed|;
return 1 if m|autofs.*:.*do_unmount no address for|;
return 1 if m|sshd.*:.*Disconnecting: Too many authentication failures for|;
return 1 if m|syslog:.*midi entered|;
return 1 if m|rfhsi.* INFO: The system is shutting down|;
return 1 if m|rfhsi.* INFO: Please wait|;
return 1 if m|inetd.*:.*inetd received SIGTERM; terminating|;
return 1 if m|syslogd: going down on signal|;
return 1 if m|amd.*:.*Unknown host: .directory|;
return 1 if m|rpc.lockd: Starting|;
return 1 if m|rpc.statd: Starting|;
return 1 if m|rfhpc83.. telnetd.*:.*ttloop: read: Connection reset by peer|;
return 1 if m|sshd.*: WARNING: /etc/primers does not exist, using old prime|;
return 1 if m|fsr.*: / startino=|;
return 1 if m|fsr.*: Completed all .* passes|;
return 1 if m|sendmail.*:.*Relaying denied|; # IDS?
return 1 if m|sendmail.*:.*did not issue MAIL/EXPN/VERFY/ETRN during connection to
MTA|;
return 1 if m|sendmail.*:.*Domain of sender address .* does not exist|;
return 1 if m|ipop3d.*:.*Auth user=.*host=.*nmsgs=|;
return 1 if m|sshd.*: Failed rsa for illegal user .* from|;
return 1 if m|ftpd.*: FTP LOGIN FROM .* as |;
return 1 if m|imapd.*:.*Autologout user=|;
return 1 if m|identd.*: ka_lookup: hash miss|;
return 1 if m|rfhsi.* login.*:.* as |;
return 1 if m|su: .*roles pam_sm_authenticate, service = |;
return 1 if m|kdm.*:.*setting process grp for daemon failed, errno = 1|;
return 1 if m|scsi: .ID 193665 kern.info. sd. at ata.: target . lun .|;
return 1 if m|kdm.*:.* Cannot open server authorization file /usr/openwin/lib/X11/
xdm/authdir|;
return 1 if m|printer: powered up|;
return 1 if m|printer: offline or intervention needed|;
return 1 if m|sshd.*:.*Server listening on :: port 22|;
return 1 if m|sshd.*:.*Server listening on 0.0.0.0 port 22|;
return 1 if m|rfhsi.*Xsession: .*UX:sh.*ERROR|;
return 1 if m|rfhsi.*Xsession: .*mkdir: cannot create directory|;
return 1 if m|rfhs8012 ufs:.*quota_ufs: over disk and time limit|;
return 1 if m|rfhs8012 ufs:.*quota_ufs: over hard disk limit|;
return 1 if m|rfhs8012 ufs:.*quota_ufs: Warning: over disk|;
return 1 if m|rfhsi.*Xsession: .* fatal IO error 131.*Connection reset by peer|;
return 1 if m|xdm.*Rereading servers file /var/X11/xdm/Xservers|;
return 1 if m|Server for display :0 terminated unexpectedly: 2304|;
return 1 if m|/netbsd: NetBSD 1.5.*(.)#[0-9]*:|;
return 1 if m|/netbsd: .*@.*:.*sys/arch/./compile|;
return 1 if m|/netbsd: pchb0: Intel product 0x2501 .rev. 0x04\|;
return 1 if m|/netbsd: ukphy0: OUI 0x001018, model 0x0017, rev. 7|;
return 1 if m|/netbsd: ukphy0: 10baseT, 10baseT-FDX, 100baseTX, 100baseTX-FDX,
auto|;
return 1 if m|/netbsd: pcib0: Intel 82801AA LPC Interface Bridge \(\rev. 0x02\)|;
return 1 if m|/netbsd: wd0: drive supports PIO mode .*, DMA mode .*, Ultra-DMA mode
.*|;
return 1 if m|/netbsd: wd0\(\pciide0:0:0\): using PIO mode .*, Ultra-DMA mode .*|;
return 1 if m|/netbsd: sd0: drive offline|;
return 1 if m|/netbsd: sd0: 32-bit data port|;
return 1 if m|/netbsd: sd0: drive supports PIO mode 3|;
return 1 if m|/netbsd: sd0\(\pciide0:1:1\): using PIO mode 3|;
return 1 if m|ip: .ID 976445 kern.notice.*ip_option_process: bad opt 0x5|;
return 1 if m|/netbsd: Intel 82801AA SMBus Controller.*at pci0 dev 31 function 3 not
configured|;
return 1 if m|/netbsd: Intel 82801AA AC-97 Audio Controller \(\audio multimedia,
revision 0x02\) at pci0 dev 31 function 5 not configured|;
return 1 if m|/netbsd: isapnp0: no ISA Plug 'n Play devices found|;
return 1 if m|pcschuster /netbsd: pciide0:1:1: pio setting rejected, falling back to
PIO mode 0|;
return 1 if m|lpd.*: restarted|;
return 1 if m|rsh.*: pam_authenticate: error Authentication failed|;
return 1 if m|Xsession: .*: mv: cannot stat .*: No such file or directory
|;
return 1 if m|su: .ID 366847.*'su [a-z][a-z][a-z]\d\d\d\d' succeeded for [a-z][a-

```

```

z][a-z]\d\d\d\d on /dev/|;
return 1 if m|su.*: succeeded: .* changing from [a-z][a-z][a-z]\d\d\d\d to [a-
z][a-z][a-z]\d\d\d\d|;
return 1 if m|/netbsd: fd0a: hard error reading fsbn|;
return 1 if m|sshd.*: Failed keyboard-interactive for|;
return 1 if m|/netbsd: sd0\(pciide0:1:1\): using PIO mode 0|;
return 1 if m|rfhsi.*syslog: logging to file /var/adm/xntp.log|;
return 1 if m|syslog: Can't create/lock pid file /var/X11/xdm/xdm-pid|;
return 1 if m|rfhsi.*syslog: setting process grp for daemon failed|;
return 1 if m|dtlogin.*:*pam_authenticate: error Conversation failure|;
return 1 if m|rfhsi.*Xsession: .* Warning: locale not supported by C library, locale
 unchanged|;
return 1 if m|ftp.*:*User .* timed out after .* seconds|;
return 1 if m|ftpd.*:*roles pam_sm_authenticate, service = .* not set|;
return 1 if m|login.*:*roles pam_sm_authenticate, service = .* not set|;
return 1 if m|/usr/dt/bin/ttssession.*:*exited due to signal|;
return 1 if m|nfs: .* NFS server rfhs8012 ok|;
return 1 if m|rfhsi.*Xsession: .*Disc quota exceeded|;
return 1 if m|rfhsi.*Xsession: .*File exists|;
return 1 if m|rfhpc813[0123] shutdown: reboot by |;
return 1 if m|scsi: .ID 365881 kern.info.*Vendor 'IOMEGA', product 'ZIP', 196607 512
 byte blocks|;
return 1 if m|ftpd.*:*connect from |;
return 1 if m|fdc: .*114370 kern.info.*fd0 at fdc0|;
return 1 if m|sendmail.*801593 mail.warning.*forward .*: Group writable directory|;
return 1 if m|telnet.*:*connect from |;
return 1 if m|login: .* pam_authenticate: error Authentication failed|;
return 1 if m|imapd.*:*Killed \(\lost mailbox lock\)|;
return 1 if m|rfh[^]*\d\d\d\d , \.\.\.\\|;
return 1 if m|printer: connection with 194.95.108.* aborted due to unknown reason|;
return 1 if m|sendmail.*:*NOQUEUE: Null connection from|;
return 1 if m|login: pam_authenticate: error No account present for user|;
return 1 if m|rfhs8012 unix: .ID 389951 kern.info. mem =|;
return 1 if m|rfhs8012 qlc: .ID 486054 kern.info. Qlogic FCA Driver v0.40.5 \(\0\):
 F/W version 2.01.112|;
return 1 if m|rfhs8012 qlc: .ID 686697 kern.info. NOTICE: Qlogic qlc(0): Loop
 ONLINE|;
return 1 if m|rfhs8012 pcisch: .ID 370704 kern.info. PCI-device: SUNW,qlc.4, qlc0|;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 799468 kern.info. ssd0 at fp0: name
 w2100002037f30293,0, bus address ef|;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 365881 kern.info. <SUNW36G cyl 24620 alt 2 hd 27
 sec 107>|;
return 1 if m|rfhs8012 genunix: .ID 408114 kern.info. /pci\@8,600000/SUNW,qlc\@4/
 fp\@0,0/ssd\@w2100002037f30293,0 \(\ssd0\) online|;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 799468 kern.info. ssd1 at fp0: name
 w2100002037e9c8d4,0, bus address e8|;
return 1 if m|su.*:failed for .* on |;
return 1 if m|inetd.*: /usr/etc/rpc.mountd: exit signal 0xf|;
return 1 if m|rfhsi.*startmidi.*: terminating|;
return 1 if m|rfhs8012 cdb=. 0x12 0x0 0x0 0x0 0x30 0x0 .|;
return 1 if m|rfhs8012 Cmd \(\0x1da7808\) dump for Target 4 Lun 0:|;
return 1 if m|rfhs8012 Cmd \(\0x2221808\) dump for Target 4 Lun 0:|;
return 1 if m|rfhs8012 Connected command timeout for Target 4.0|;
return 1 if m|rfhs8012 Rev. 5 Symbios 53c875 found.|;
return 1 if m|rfhs8012 Rev. 7 Symbios 53c875 found.|;
return 1 if m|rfhs8012 Target 4 reducing sync. transfer rate|;
return 1 if m|rfhs8012 glm0 supports power management.|;
return 1 if m|rfhs8012 glm1 supports power management.|;
return 1 if m|rfhs8012 pkt_flags=0x808 pkt_statistics=0x60 pkt_state=0x7|;
return 1 if m|rfhs8012 pkt_scbp=0x0 cmd_flags=0x2860|;
return 1 if m|rfhs8012 ebus: .ID 521012 kern.info. se0 at ebus0: offset 1,400000|;
return 1 if m|rfhs8012 ebus: .ID 521012 kern.info. su0 at ebus0: offset 1,3062f8|;
return 1 if m|rfhs8012 ebus: .ID 521012 kern.info. sul at ebus0: offset 1,3083f8|;
return 1 if m|rfhs8012 ebus: .ID 521012 kern.info. toddsl2870 at ebus0: offset
 1,300070|;
return 1 if m|rfhs8012 eri: .ID 517527 kern.info. SUNW,eri0 : 100 Mbps full duplex
 link up|;
return 1 if m|rfhs8012 genunix: .ID 408114 kern.info. /pci\@8,600000/SUNW,qlc\@4/
 fp\@0,0/ssd\@w2100002037e9c8d4,0 \(\ssd1\) online|;
return 1 if m|rfhs8012 glm: .ID 280919 kern.warning. WARNING: ID.SUN-

```

```

Wpd.glm.cmd_timeout.6017. |;
return 1 if m|rfhs8012 glm: .ID 923092 kern.warning. WARNING: ID.SUN-
Wpd.glm.sync_wide_backoff.6014. |;
return 1 if m|rfhs8012 inetd.234.: .ID 965992 daemon.error. pop/tcp: unknown ser-
vice |;
return 1 if m|rfhs8012 pcisch: .ID 370704 kern.info. PCI-device: ebus@5, ebus0 |;
return 1 if m|rfhs8012 pcisch: .ID 370704 kern.info. PCI-device: network@5,1,
eri0 |;
return 1 if m|rfhs8012 pcisch: .ID 370704 kern.info. PCI-device: scsi@1, glm2 |;
return 1 if m|rfhs8012 pcisch: .ID 370704 kern.info. PCI-device: scsi@1,1, glm3 |;
return 1 if m|rfhs8012 pcisch: .ID 370704 kern.info. PCI-device: scsi@6, glm0 |;
return 1 if m|rfhs8012 pcisch: .ID 370704 kern.info. PCI-device: scsi@6,1, glm1 |;
return 1 if m|rfhs8012 picld.66.: .ID 299567 daemon.error. No FRU Information for
CPU0_DIE_TEMPERATURE_SENSOR using default temperatures |;
return 1 if m|rfhs8012 picld.66.: .ID 299567 daemon.error. No FRU Information for
CPU1_DIE_TEMPERATURE_SENSOR using default temperatures |;
return 1 if m|rfhs8012 qlc: .ID 686697 kern.info. NOTICE: Qlogic qlc(0): Loop
ONLINE |;
return 1 if m|rfhs8012 reboot: .ID 662345 auth.crit. rebooted by root |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 107833 kern.warning. WARNING: /pci@8,600000/
scsi@1 \ (glm2\): |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 193665 kern.info. sd31 at glm2: target 1 lun 0 |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 193665 kern.info. sd33 at glm2: target 3 lun 0 |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 193665 kern.info. sd47 at glm3: target 2 lun 0 |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 193665 kern.info. sd6 at glm0: target 6 lun 0 |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 365881 kern.info. <ArenaEX-- cyl 15249 alt 2 hd
128 sec 128> |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 365881 kern.info. <SEAGATE-ST150176LW-0002 cyl
12022 alt 2 hd 22 sec 369> |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 365881 kern.info. <SEAGATE-ST318275LW-0001 cyl
11697 alt 2 hd 10 sec 304> |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 365881 kern.info. <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27
sec 107> |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 365881 kern.info. /pci@8,600000/scsi@1
\ (glm2\): |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 365881 kern.info. /pci@8,600000/scsi@1,1
\ (glm3\): |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 365881 kern.info. /pci@8,700000/scsi@6
\ (glm0\): |;
return 1 if m|rfhs8012 scsi: .ID 365881 kern.info. /pci@8,700000/scsi@6,1
\ (glm1\): |;
return 1 if m|rfhs8012 su: .ID 366847 auth.info. 'su root' succeeded for root on /
dev/console |;
return 1 if m|rfhs8012 unix: .ID 721127 kern.info. cpu 1 initialization complete -
online |;
return 1 if m|rfhs8012 unix: .ID 987524 kern.info. cpu0: SUNW,UltraSPARC-III \ (upaid
0 impl 0x14 ver 0x34 clock 750 MHz\): |;
return 1 if m|rfhs8012 unix: .ID 987524 kern.info. cpu1: SUNW,UltraSPARC-III \ (upaid
1 impl 0x14 ver 0x34 clock 750 MHz\): |;
return 1 if m|rfhs8012 ypserv.185.: .ID 783678 daemon.warning. /usr/lib/netsvc/yp/
ypserv: no /var/yp/securenets file |;
return 1 if m|rfhs8012 ypxfrd.195.: .ID 783678 daemon.warning. /usr/lib/netsvc/yp/
ypxfrd: no /var/yp/securenets file |;
return 1 if m|rfhs8012 |;
return 1 if m|ypbind.*:*NIS server not responding for domain "im-unix"; still
trying |;
return 1 if m|ypbind.*:*NIS server for domain "im-unix" OK |;
return 1 if m|rfhs8038 unix: .ID 389951 kern.info. mem = 1048576K \ (0x4000000\): |;
return 1 if m|rfhs8038 pcipsy: .ID 370704 kern.info. PCI-device: pci@1,1, simba0 |;
return 1 if m|rfhs8038 pcipsy: .ID 370704 kern.info. PCI-device: pci@1, simbal |;
return 1 if m|rfhs8038 simba: .ID 370704 kern.info. PCI-device: ide@3, uata0 |;
return 1 if m|rfhs8038 uata: .ID 114370 kern.info. dad0 at pci1095,6460 |;
return 1 if m|rfhs8038 uata: .ID 347839 kern.info. target 0 lun 0 |;
return 1 if m|rfhs8038 dada: .ID 365881 kern.info. <Seagate Medalist 34342A cyl
8892 alt 2 hd 15 sec 63> |;
return 1 if m|rfhs8038 simba: .ID 370704 kern.info. PCI-device: ebus@1, ebus0 |;
return 1 if m|rfhs8038 ebus: .ID 521012 kern.info. power0 at ebus0: offset
14,724000 |;
return 1 if m|rfhs8038 ebus: .ID 521012 kern.info. su0 at ebus0: offset 14,3083f8 |;
return 1 if m|rfhs8038 ebus: .ID 521012 kern.info. sul at ebus0: offset 14,3062f8 |;

```



```

return 1 if m|rfhs8038 unix: .ID 987524 kern.info. cpu0: SUNW,UltraSPARC-IIi \(\upaid
 0 impl 0x12 ver 0x13 clock 300 MHz\)|;
return 1 if m|rfhs8038 ebus: .ID 521012 kern.info. se0 at ebus0: offset 14,400000|;
return 1 if m|rfhs8038 hme: .ID 517527 kern.info. SUNW,hme0 : PCI IO 2.0 \(\Rev Id =
 c1\) Found|;
return 1 if m|rfhs8038 simba: .ID 370704 kern.info. PCI-device: network\@1,1, hme0|;
return 1 if m|rfhs8038 hme: .ID 786680 kern.notice. SUNW,hme0 : No response from
 Ethernet network : Link down -- cable problem?|;
return 1 if m|rfhs8038 hme: .ID 786680 kern.notice. SUNW,hme0 : No response from
 Ethernet network : Link down -- cable problem?|;
return 1 if m|rfhs8038 hme: .ID 786680 kern.notice. SUNW,hme0 : Internal Transceiver
 Selected.|;
return 1 if m|rfhs8038 hme: .ID 786680 kern.notice. SUNW,hme0 : Auto-Negotiated 100
 Mbps Full-Duplex Link Up|;
return 1 if m|kdm.*: server unexpectedly died|;
return 1 if m|rfhsi.*rpc.statd.*: sm_notify: unable to get host address for
 rfhs8012.ipv6.fh-regensburg.de: Unknown host|;
return 1 if m|rfhsi.*syslog: sdpd: FAMNextEvent error \(\No such file or direc-
 tory\)|;
return 1 if m|rfhsi.*sgindexAdmin: updated man page whatis database|;
return 1 if m|rfhsi.*sgindexAdmin: infosearch man index update completed|;
return 1 if m|rfhsi.*sgindexAdmin: infosearch relnotes index is out of date:
 updating|;
return 1 if m|dada: .ID 365881 kern.info. <Seagate Medalist 34342A cyl 8892 alt 2
 hd 15 sec 63>|;
return 1 if m|scsi: .ID 193665 kern.info. sd30 at uata0: target 2 lun 0|;
return 1 if m|rfhsi.*sgindexAdmin: infosearch man index is out of date: updating|;
return 1 if m|rfhsi.*sgindexAdmin: infosearch man index is out of date: updating|;
return 1 if m|eventmond.*: Warning: can't contact espdbd. The following message is
 normal at boot time - \(\normal mode\)|;
return 1 if m|eventmond.*:*Can't init SSDB library "libssdb.so", current timeout is
 30 sec.|;
return 1 if m|rfhsi.*sgindexAdmin: infosearch relnotes index update completed|;
return 1 if m|rfhsi.*sgindexAdmin: infosearch bks index is out of date: updating|;
return 1 if m|rfhsi.*sgindexAdmin: infosearch bks index update completed|;
return 1 if m|rfhsi.*sendmail.*hash map "Alias0": missing map file /etc/mail/alia-
 ses|;
return 1 if m|rfhsi.*Xsession.*:.*logname: Kein Loginname|;
return 1 if m|rfhsi.*sendmail.*dbm map "Alias0": missing map file /etc/mail/alia-
 ses|;
return 1 if m|rfhpc83.*automountd.*:*self_check: unknown host: |;
return 1 if m|rfhpc83.. reboot: .* rebooted by root|;
return 1 if m|/netbsd: cd0\(\pciide0:1:0\): check Condition on CDB: 0x00 00 00 00
 00|;
return 1 if m|/netbsd:*SENSE KEY:*Media Error|;
return 1 if m|/netbsd:*ASC/ASCQ:*Unable To Recover Table-Of-Contents|;
return 1 if m|/netbsd:[]*$|;
return 1 if m|rfhsi.* Xsession: .*: netscape:|;
return 1 if m|rfhsi.* Xsession: .*: X Error of failed request: BadWindow \(\invalid
 Window parameter\)|;
return 1 if m|rfhsi.* Xsession: .*:*Major opcode of failed request:|;
return 1 if m|rfhsi.* Xsession: .*:*Resource id in failed request:|;
return 1 if m|rfhsi.* Xsession: .*:*Serial number of failed request:|;
return 1 if m|rfhsi.* Xsession: .*:*Current serial number in output stream:|;
return 1 if m|rfhsi.* Xsession: .*:*Widget hierarchy of resource: |;
return 1 if m|rfhsi.* Xsession: .*:*X Error of failed request:|;
return 1 if m|rfhsi.* Xsession: .*:[]*$|;
return 1 if m|rfhpc83.. genunix: .ID 820358 kern.warning. WARNING: Last shutdown is
 later than time on time-of-day chip; check date|;
return 1 if m|sshd.*: error: connect_to .* port .*: failed|;
return 1 if m|sshd.*: error: connect_to .* port .*: Connection refused|;
return 1 if m|sshd.*: |;
return 1 if m|rfhpc83.. unix: NFS write failed for server rfhs8012: error 5 \(\RPC:
 Timed out\)|;
return 1 if m|rfhpc83.. unix: NFS write error on host rfhs8012: error 145|;
return 1 if m|/netbsd: cd0\(\pciide0:1:0\): Check Condition on CDB: 0x00 00 00 00
 00|;
return 1 if m|rfhpc83.. rpcbind: .ID 564983 daemon.error. rpcbind terminating on
 signal|;
return 1 if m|sshd.*: .ID 800047 auth.info. Received signal 15; terminating|;

```



```

 #return 1 if m||;
 #return 1 if m||;
 #return 1 if m||;
 #return 1 if m||;
 #return 1 if m||;
 #return 1 if m||;
 #return 1 if m||;
 #return 1 if m||;
 #return 1 if m||;
 #return 1 if m||;
 #return 1 if m||;

 return 0;
 }
1;

```

### B.33 Monitoring/filtertest.pl

```

#!/soft/bin/perl5
tests filterrules.pl

require "filterrules.pl";

while(<>) {
 next if skip("$_"); # from filterrules.pl

 print "$_";
}

```

### B.34 Monitoring/foreach-host.pl

```

#!/soft/bin/perl5 -- # -*- perl -*-
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996-1999 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

$prefix="sysmon";

die "Usage: $0 tmp-dir\n" if $#ARGV < 0 || !-d $ARGV[0];
$TMPDIR=$ARGV[0];

$opsys = `uname -s`;
chomp($opsys);# IRIX, SunOS, NetBSD

#####
Hilfsroutinen:
#
sub checkfile {
 local($file) = @_;

 return if ! -f $file;

 system("echo `uname -n` `cksum '$file' | awk '{ print \$1;}' `` `ls -Llad '$file'`
 >>$TMPDIR/$prefix.perms");
 #HF#system("ls -Llad '$file' >>$TMPDIR/$prefix.perms");
}

sub resetsize {
 local($file, $owner, $group) = @_;

 return if ! -f $file;

 system("cp /dev/null $file");
 system("chown $owner $file") if $owner ne "";
 system("chgrp $group $file") if $group ne "";
}

```

```

}

sub nukefile {
 local($fr, @files) = @_ ;
 foreach $file (@files) {
 if (-f "$file") {
 system("rm $fr $file 2>/dev/null >/dev/null");
 }
 }
}

#####
#
1. Ausmisten, Teil 1
#
resetsize("/var/adm/vold.log");
resetsize("/var/cron/log");
resetsize("/var/lp/logs/lpNet");
resetsize("/var/lp/logs/lpsched");
resetsize("/var/lp/logs/lpsched");
resetsize("/var/lp/logs/requests");
#resetsize("/var/mail/uucp");
#resetsize("/var/mail/lp");

nukefile("", </core>); # Solaris
nukefile("", </var/lp/logs/*. [0-9]>);# Solaris
nukefile("", </var/adm/messages.*>);# Solaris
nukefile("-fr", </var/preserve/*>);# Solaris
nukefile("-fr", </var/tmp/*>); # Solaris
nukefile("-fr", </var/spool/lp/tmp/.net>);# Solaris
nukefile("-fr", </var/spool/lp/tmp/*>);# Solaris
nukefile("-fr", </var/dt/appconfig/appmanager/*>);# Solaris
nukefile("-fr", </var/dt/tmp/*>); # Solaris

#
2. $TMPDIR/$prefix.messages
#
if (-f "/var/adm/messages") { # Solaris
 system("cp /var/adm/messages $TMPDIR/$prefix.messages");
 system("grep -v sendmail /var/log/syslog >>$TMPDIR/$prefix.messages");
}
elseif (-f "/var/log/messages") {# NetBSD
 system("cp /var/log/messages $TMPDIR/$prefix.messages");
 system("grep -v su: /var/log/authlog >>$TMPDIR/$prefix.messages");
}
restart syslogd
if (-f "/var/run/syslogd.pid") {
 system("kill -HUP `cat /var/run/syslogd.pid`");
}
elseif (-f "/etc/syslog.pid") {
 system("kill -HUP `cat /etc/syslog.pid`");
}

#
3. $TMPDIR/$prefix.df
#
system("df -k / ".
 "| grep -v Filesystem ".
 "| sed ".
 " -e \"s,^/dev/dsk/c.d.s.,,\" ".
 " -e \"s,^/dev/dsk/c.t.d.s.,,\" ".
 " -e \"s,/dev/md/dsk/d.,,\" ".
 " -e \"s,/dev/wd.,,\" ".
 " -e \"s,^,`uname -n`: ,\" ".
 ">$TMPDIR/$prefix.df");

#
4. $TMPDIR/$prefix.sulog
#
if (open(DEF,"/etc/default/su")) {# Solaris
 $sulog="/var/adm/sulog";
}

```

```

loop:
 while(<DEF>){
 last loop if ($sulog)=/SULOG=(.+)/;
 }
close(DEF);

system "sed \"s,\\^,`uname -n`: ,\\\" $sulog >$TMPDIR/$prefix.sulog";

} elsif (-f "/var/log/authlog") {# NetBSD
 $sulog="/var/log/authlog";
 system "grep su: $sulog | sed \"s,\\^,`uname -n`: ,\\\" >$TMPDIR/$prefix.sulog";
}

#
5. $TMPDIR/$prefix.last
#
system "last | sed \"s/\\^/`uname -n`: /\\" >$TMPDIR/$prefix.last";

#
6. $TMPDIR/$prefix.swap (notyet!)
#
NetBSD: /sbin/swapctl -l | grep /dev
Solaris: /usr/sbin/swap -l (sucks...)
Iris: /sbin/swap -ln
if ($sopsys eq "SunOS") {
 # Solaris
 system "echo `uname -s` `uname -n` `/usr/sbin/swap -l | grep /dev` >$TMPDIR/$pre-
fix.swap";
} elsif ($sopsys eq "IRIX") {
 # Irix
 system "echo `uname -s` `uname -n` `/sbin/swap -lbn | grep /dev` >$TMPDIR/$pre-
fix.swap";
} else {
 # NetBSD
 system "echo `uname -s` `uname -n` `/sbin/swapctl -kl | grep /` >$TMPDIR/$pre-
fix.swap";
}

#
7. Ausmisten, Teil 2
#
resetsize("/var/log/syslog"); # Solaris
resetsize("/var/adm/messages"); # Solaris
resetsize("/var/log/messages"); # NetBSD
resetsize("/var/adm/lastlog"); # Solaris
resetsize("/var/adm/sulog"); # Solaris
resetsize("/var/adm/wtmp", "adm", "adm");# Solaris
resetsize("/var/adm/wtmpx", "adm", "adm");# Solaris
resetsize("/var/log/authlog"); # Solaris, NetBSD

#
8. Permissions sicherstellen
#
checkfile("/etc/passwd");
checkfile("/etc/group");
checkfile("/etc/shadow");
checkfile("/etc/inetd.conf");
checkfile("/root/.rhosts");
checkfile("/etc/master.passwd");
checkfile("/etc/pwd.db");
checkfile("/etc/spwd.db");

```

## B.35 rshall

Damit dieses Script funktioniert muß zusätzlich im `~root` aller Rechner eine Datei `.rhosts` stehen, die die folgenden Zeilen enthält:

```
rfhs8012root
rfhs8028root
```

Diese beiden Zeilen erlauben den Systemverwaltern ("`root`") der Rechner `rfhs8012` und `rfhs8028` Zugang zum jeweiligen Rechner.

```
#!/bin/sh
#
SUN hinten, damit die rfhs8012 zuletzt gebootet wird (falls :-)!

PATH=/soft/bin:${PATH}
export PATH

./rshBSD "$@"
./rshSGI "$@"
./rshSUN "$@"
```

## B.36 ukill

```
#!/bin/sh
#####
The contents of this file are (c) Copyright 1996 by Hubert Feyrer.
Any use of the knowledge stored in this file may not be used outside
of the Fachhochschule Regensburg without contacting me first.
#####

for user
do
 pids=`ps -u $user | awk '{ print $1; }' | grep -v PID`
 echo $user: $pids
 kill $pids
done
```

## B.37 /soft/apache-1.3.20/install/bootscrip

```
#!/bin/sh

BASE=/soft/apache-1.3.20

case $1 in
'start')
 tcsh -c 'stty sane ; source /soft/oracle-9.0.1/install/en_oracle-9.0.1 ; '${BASE}'/
bin/apachectl start'
 ;;
'stop')
 tcsh -c 'stty sane ; source /soft/oracle-9.0.1/install/en_oracle-9.0.1 ; '${BASE}'/
bin/apachectl stop'
 ;;
check)
 n=`ps -ef | grep httpd | grep -v grep | wc -l`
 if [$n -eq 0]; then
 echo "`date`: httpd died, restarting!"
 sh $0 stop
 sleep 5
 sh $0 start
 fi
 if [$n -gt 100]; then
 echo "`date`: httpd running amok ("`$n`" instances), restarting!"
 sh $0 stop
 fi
done
```

```
 sleep 5
 sh $0 start
 fi
 ;;
*)
 echo "usage: $0 {start|stop|check}"
 ;;
esac
```

## B.38 makekey.c

```
#include <stdio.h>

char randchar(void)
{
 static char a[]=("01234567890./"
 "abcdefghijklmnopqrstuvwxy"
 "ABCDEFGHIJKLMNopqrstuvwxyz");

 return a[(mrand48()+232)%(sizeof(a)-1)];
}

int main(int argc, char *argv[])
{
 char *pw;

 if(argc<2){
 fprintf(stderr,"Usage: %s passwd [salt]\n",argv[0]);
 exit(1);
 }

 srand48(time(NULL));
 pw=argv[1];

 if(argc>2){
 char *salt=argv[2];

 if(strlen(salt)!=2){
 fprintf(stderr,"%s: salt must be two chars.\n",argv[0]);
 exit(1);
 }

 printf("%s\n",crypt(pw,salt));
 }else{
 char salt[3];

 salt[0]=randchar();
 salt[1]=randchar();
 salt[2]='\0';

 printf("%s\n",crypt(pw,salt));
 }

 return 0;
}
```

## C Config-Files

### C.1 /etc/vfstab

```
#
rfhs8012:/etc/vfstab
#
#####
#
#device device mount FS fsck mount mount
#to mount to fsck point type pass at boot options
#
#
System:
fd - /dev/fd fd - no -
/proc - /proc proc - no -
#/dev/dsk/clt0d0s1 - - swap - no -
/dev/md/dsk/d2 - - swap - no -
/dev/md/dsk/d1 /dev/md/rdisk/d1 / ufslnologging
swap - /tmp tmpfs - yes -
#
Homes:
/dev/dsk/clt112d0s6 /dev/rdisk/clt112d0s6 /home1 ufs 1 yes rw,logging
#/dev/dsk/c3t1d0s6 /dev/rdisk/c3t1d0s6 /home1_alt ufs 1 yes rw,logging
/dev/dsk/c4t2d0s6 /dev/rdisk/c4t2d0s6 /home2 ufs 1 yes rq,logging
/dev/dsk/c3t3d0s6 /dev/rdisk/c3t3d0s6 /home3 ufs 1 yes rq,logging
#
Swap files:
#/home2/swapfile - - swap - no -
#/home3/swapfile - - swap - no -
```

### C.2 /etc/netgroup

```
$Id: netgroup,v 1.18 2003/04/08 13:43:49 feyrer Exp feyrer $
#
rfhs8012:/etc/netgroup
#
#
FH DB-Labor (511)
#
s8012 (rfhs8012.fh-regensburg.de,,im-unix)
s8038 (rfhs8038.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8301 (rfhpc8301.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8302 (rfhpc8302.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8303 (rfhpc8303.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8304 (rfhpc8304.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8305 (rfhpc8305.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8306 (rfhpc8306.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8307 (rfhpc8307.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8308 (rfhpc8308.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8309 (rfhpc8309.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8310 (rfhpc8310.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8311 (rfhpc8311.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8312 (rfhpc8312.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8313 (rfhpc8313.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8314 (rfhpc8314.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8315 (rfhpc8315.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8316 (rfhpc8316.fh-regensburg.de,,im-unix)# Infostand/Sauer
pc8317 (rfhpc8317.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8318 (rfhpc8318.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8319 (rfhpc8319.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8320 (rfhpc8320.fh-regensburg.de,,im-unix)
kifh s8012 s8038 pc8301 pc8302 pc8303 pc8304 pc8305 pc8306 pc8307 pc8308 pc8309 pc8310 pc8311
 pc8312 pc8313 pc8314 pc8315 pc8317 pc8318 pc8319 pc8320
#
```



```

FH-GV-Labor (U514)
#
si8002 (rfhsi8002.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8003 (rfhsi8003.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8005 (rfhsi8005.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8007 (rfhsi8007.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8068 (rfhsi8068.fh-regensburg.de,,im-unix)
gvfhindysisi8002 si8003 si8005 si8007 si8068

si8010 (rfhsi8010.fh-regensburg.de,,im-unix)
gvfhindigo2si8010

si8011 (rfhsi8011.fh-regensburg.de,,im-unix)
gvfhoctanesisi8011

si8084 (rfhsi8084.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8085 (rfhsi8085.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8086 (rfhsi8086.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8087 (rfhsi8087.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8088 (rfhsi8088.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8089 (rfhsi8089.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8090 (rfhsi8090.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8091 (rfhsi8091.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8092 (rfhsi8092.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8093 (rfhsi8093.fh-regensburg.de,,im-unix)
si8095 (rfhsi8095.fh-regensburg.de,,im-unix)
gvfho2 si8084 si8085 si8086 si8087 si8088 si8089 si8090 si8091 si8092
 si8093 si8095
gvfh gvfhindy gvfho2 gvfhindigo2 gvfhoctane

#
Labor Wirtschaftsinformatik (Skrabal Thorsten)
#
pc8059 (rfhpc8059.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8070 (rfhpc8070.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8071 (rfhpc8071.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8104 (rfhpc8104.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8161 (rfhpc8161.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8162 (rfhpc8162.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8166 (rfhpc8166.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8168 (rfhpc8168.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8189 (rfhpc8189.fh-regensburg.de,,im-unix)
pc8190 (rfhpc8190.fh-regensburg.de,,im-unix)
wifh pc8059 pc8070 pc8071 pc8104 pc8161 pc8162 pc8166 pc8168 pc8189
 pc8190

#
FH RZ-Suns
#
s0001 (rfhs0001.fh-regensburg.de,,)
s0003 (rfhs0003.fh-regensburg.de,,)
s0004 (rfhs0004.fh-regensburg.de,,)
s0005 (rfhs0005.fh-regensburg.de,,)
rzfh s0001 s0003 s0004 s0005

#
FH BSD-Kisten
#
rfhpc8130 (rfhpc8130.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8131 (rfhpc8131.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8132 (rfhpc8132.fh-regensburg.de,,)
rfhpc8133 (rfhpc8133.fh-regensburg.de,,)
bsd fh rfhpc8130 rfhpc8131 rfhpc8132 rfhpc8133

#
FH WAP- und sonstige Standalone-Rechner
#
sunhook (rfhs8031.fh-regensburg.de,,)
sunsauer (rfhs8035.fh-regensburg.de,,)
rfhs8001 (rfhs8001.fh-regensburg.de,,)# Koller

```

```

rfhnt8003(rfhnt8003.fh-regensburg.de,,)# PC Skrabal
rfhpc8047(rfhpc8047.fh-regensburg.de,,)# PC Skrabal 2
rfhpc8052(rfhpc8052.fh-regensburg.de,,)# PC Koller
rfhpc8082(rfhpc8082.fh-regensburg.de,,)# PC Opel
rfhpc8106(rfhpc8106.fh-regensburg.de,,) # Crux Compile Opel (P4 1.8G)
rfhpc8142(rfhpc8142.fh-regensburg.de,,) # WAP Wagner
rfhpc8155(rfhpc8155.fh-regensburg.de,,) # Crux Server Opel (PPro 200)
rfhpc8174(rfhpc8174.fh-regensburg.de,,) # WAP Bastelkiste
rfhpcim010(rfhpcim010.fh-regensburg.de,,) # WAP Schuster
rfhpcim036(rfhpcim036.fh-regensburg.de,,) # WAP Sauer
#rfhpc8077(rfhpc8077.fh-regensburg.de,,)# PC Jobst
wapfh sunhook sunsauer rfhs8001 rfhpc8047 rfhpc8082 rfhpc8142 rfhpc8155 rfhpc8106 rfhpc8174
 rfhpc8052 rfhpcim010 rfhpcim036

#
Wer bekommt /soft (Solaris/sparc)?
#
softki kifh wapfh bsdfh gvfh wifh

#
Wer bekommt /var/mail (wirklich: /usr/Mail)?
#
mailki kifh wapfh gvfh bsdfh wifh

#
Wer bekommt /home[23]?
#
homeki kifh wapfh gvfh bsdfh wifh

```

### C.3 /etc/dfs/dfstab

```

place share(1M) commands here for automatic execution
on entering init state 3.
#
share [-F fstype] [-o options] [-d "<text>"] <pathname> [resource]
.e.g,
share -F nfs -o rw=engineering -d "home dirs" /export/home2

share -F nfs -o
 root=rfhsi8011:rfhpc8133:rfhpc8317:rfhpc8082:rfhpc8174:rfhsi8089:rfhsi8095:rfhsi80
 02:rfhsi8010,rw=softki -d "Software"/home1
share -F nfs -o rw=homeki -d "Home Studenten"/home2
share -F nfs -o rw=homeki -d "Home Bedienstete"/home3
share -F nfs -o rw=mailki -d "Mehl" /usr/Mail

```

### C.4 /etc/group

```

root::0:root
other::1:
bin::2:root,bin,daemon
sys::3:root,bin,sys,adm
adm::4:root,adm,daemon
uucp::5:root,uucp
mail::6:root
tty::7:root,tty,adm
lp::8:root,lp,adm
nuucp::9:root,nuucp
staff::10:
daemon::12:root,daemon
sysadmin::14:
nobody::60001:
noaccess::60002:
nogroup::65534:
student::100:
bedienst::200:
dba::300:oracle,horst,feyrer
www::301:feyrer,proske,horst

```

```

games::302:games
tr::303:feyrer
soft::304:feyrer,koller,etd32460,hit33549,krc34182,opel
nds::306:brf39000,feyrer
pin3::307:
vhb-nn::308:feyrer,saj39122,zis30131
sauer-ad::309:saj39122,nic33287,kok32482,wuk34972,her31999,kob32484,klh32700,pah33821
admin::311:feyrer,opel,koller,skt39370
cvs2::312:mum33553,wik30422

```

## C.5 /etc/hosts

```

#####
#
Internet host table
#
127.0.0.1 localhost

Ultras
194.95.108.29 rfhs8012 rfhs8012.fh-regensburg.de timehost loghost
194.95.108.28 rfhs8036 rfhs8036.fh-regensburg.de

SunFire 280R
194.95.108.62rfhs8038 rfhs8038.fh-regensburg.de

PCs
Dell Optiplex GX1p (PIII-500, 384MB RAM)
194.95.108.17rfhpc8301 rfhpc8301.fh-regensburg.de
194.95.108.19rfhpc8302 rfhpc8302.fh-regensburg.de
194.95.108.21rfhpc8303 rfhpc8303.fh-regensburg.de
194.95.108.23rfhpc8304 rfhpc8304.fh-regensburg.de
194.95.108.25rfhpc8305 rfhpc8305.fh-regensburg.de
194.95.108.27rfhpc8306 rfhpc8306.fh-regensburg.de
194.95.108.30rfhpc8307 rfhpc8307.fh-regensburg.de
194.95.108.31rfhpc8308 rfhpc8308.fh-regensburg.de
194.95.108.83rfhpc8309 rfhpc8309.fh-regensburg.de
194.95.108.97rfhpc8310 rfhpc8310.fh-regensburg.de
194.95.108.22rfhpc8311 rfhpc8311.fh-regensburg.de
194.95.108.26rfhpc8312 rfhpc8312.fh-regensburg.de
194.95.108.52rfhpc8313 rfhpc8313.fh-regensburg.de
194.95.108.54rfhpc8314 rfhpc8314.fh-regensburg.de
194.95.108.81rfhpc8315 rfhpc8315.fh-regensburg.de
194.95.108.13rfhpc8316 rfhpc8316.fh-regensburg.de
194.95.108.65rfhpc8317 rfhpc8317.fh-regensburg.de delphi
194.95.108.191 rfhpc8318 rfhpc8318.fh-regensburg.de yui
194.95.108.78rfhpc8319 rfhpc8319.fh-regensburg.de
194.95.108.32rfhpc8320 rfhpc8320.fh-regensburg.de tabaluga
194.95.108.215rfhpc8052 rfhpc8052.fh-regensburg.de pckoller
#
WAP PCs:
194.95.108.174rfhpc8174 rfhpc8174.fh-regensburg.de
194.95.108.10rfhpcim010 rfhpcim010.fh-regensburg.de pcschuster
194.95.108.36rfhpcim036 rfhpcim036.fh-regensburg.de pcsauer
194.95.108.141rfhpc8142 rfhpc8142.fh-regensburg.de pcwagner

Dell PII-300, 64MB RAM:
194.95.108.130 rfhpc8130 rfhpc8130.fh-regensburg.de
194.95.108.131 rfhpc8131 rfhpc8131.fh-regensburg.de
194.95.108.132 rfhpc8132 rfhpc8132.fh-regensburg.de
194.95.108.133 rfhpc8133 rfhpc8133.fh-regensburg.de

SGI
Indys:
194.95.108.60 rfhsi8002 rfhsi8002.fh-regensburg.de
194.95.108.63 rfhsi8003 rfhsi8003.fh-regensburg.de
194.95.108.67 rfhsi8005 rfhsi8005.fh-regensburg.de
194.95.108.68 rfhsi8068 rfhsi8068.fh-regensburg.de
Indigo2:
194.95.108.73 rfhsi8010 rfhsi8010.fh-regensburg.de

```

```

O2s:
194.95.108.84 rfhsi8084 rfhsi8084.fh-regensburg.de
194.95.108.85 rfhsi8085 rfhsi8085.fh-regensburg.de
194.95.108.86 rfhsi8086 rfhsi8086.fh-regensburg.de
194.95.108.87 rfhsi8087 rfhsi8087.fh-regensburg.de
194.95.108.88 rfhsi8088 rfhsi8088.fh-regensburg.de
194.95.108.89 rfhsi8089 rfhsi8089.fh-regensburg.de
194.95.108.90 rfhsi8090 rfhsi8090.fh-regensburg.de
194.95.108.91 rfhsi8091 rfhsi8091.fh-regensburg.de
194.95.108.92 rfhsi8092 rfhsi8092.fh-regensburg.de
194.95.108.93 rfhsi8093 rfhsi8093.fh-regensburg.de
194.95.108.95 rfhsi8095 rfhsi8095.fh-regensburg.de
Octane
194.95.108.223rfhsi8011 rfhsi8011.fh-regensburg.de

Labor Wirtschaftinformatik, U413
194.95.108.59rfhpc8059 rfhpc8059.fh-regensburg.de
194.95.108.70rfhpc8070 rfhpc8070.fh-regensburg.de
194.95.108.71rfhpc8071 rfhpc8071.fh-regensburg.de
194.95.108.104rfhpc8104 rfhpc8104.fh-regensburg.de
194.95.108.161rfhpc8161 rfhpc8161.fh-regensburg.de
194.95.108.162rfhpc8162 rfhpc8162.fh-regensburg.de
194.95.108.166rfhpc8166 rfhpc8166.fh-regensburg.de
194.95.108.168rfhpc8168 rfhpc8168.fh-regensburg.de
194.95.108.189rfhpc8189 rfhpc8189.fh-regensburg.de
194.95.108.190rfhpc8190 rfhpc8190.fh-regensburg.de

Diverses anderes
194.95.108.66 rfhps8005 hpbt
194.95.108.96 rfhpr8096 hpgv
194.95.108.61 rfhpr8061 hpki
194.95.108.14rfhs8001 rfhs8001.fh-regensburg.de dali
194.95.104.1 rfhs0004 rfhs0004.fh-regensburg.de dns
194.95.108.11 rfhs8030 rfhs8030.fh-regensburg.de smaug
194.95.108.98 rfhs8012-rsc rfhs8012-rsc.fh-regensburg.de
194.95.108.62 rfhs8038 rfhs8038.fh-regensburg.de sunsauer
194.95.108.57rfhnt8003 rfhnt8003.fh-regensburg.de pcskrabal
194.95.108.64rfhpc8047 rfhpc8047.fh-regensburg.de pcskrabal2
194.95.108.82rfhpc8082 rfhpc8082.fh-regensburg.de pcpel

```

## C.6 /etc/hosts.allow

```

/etc/hosts.allow
#
19960409 HF init
19990714 HF rfhs8012
#
in.telnetd : feyrer@rfhs8036 feyrer@delphi feyrer@rfhs8030 root@rfhs8030 ALL@rfhs8001,
 ALL@194.95.108.195 ALL@localhost opel@rfhpc8082
in.ftpd : feyrer@rfhs8036 feyrer@delphi feyrer@smaug ALL@rfhs8001 opel@rfhpc8082
 ALL@194.95.108.
in.rshd : feyrer@rfhs8036 feyrer@delphi feyrer@smaug ALL@rfhs8001
in.rlogind : feyrer@rfhs8036 feyrer@delphi feyrer@smaug ALL@rfhs8001
in.rexecd : feyrer@rfhs8036 feyrer@delphi feyrer@smaug ALL@rfhs8001
in.fingerd : ALL

```

## C.7 /etc/hosts.deny

```

/etc/hosts.deny
#
19960409 HF init
19990714 HFrfs8012 redo
#
ALL : ALL : banners /soft/tcp-wrappers-7.3/lib/banners

```

**C.8 /etc/resolv.conf**

```
rfhs8012:/etc/resolv.conf
#
domain fh-regensburg.de

nameserver 194.95.104.1
nameserver 132.199.1.2
#nameserver 194.95.108.80
```

**C.9 /etc/inetd.conf**

```
#
#ident "@(#)inetd.conf 1.4499/11/25 SMI"/* SVr4.0 1.5*/
+HF
#
#
Configuration file for inetd(1M). See inetd.conf(4).
#
To re-configure the running inetd process, edit this file, then
send the inetd process a SIGHUP.
#
Syntax for socket-based Internet services:
<service_name> <socket_type> <proto> <flags> <user> <server_pathname> <args>
#
Syntax for TLI-based Internet services:
#
<service_name> tli <proto> <flags> <user> <server_pathname> <args>
#
IPv6 and inetd.conf
By specifying a <proto> value of tcp6 or udp6 for a service, inetd will
pass the given daemon an AF_INET6 socket. The following daemons have
been modified to be able to accept AF_INET6 sockets
#
ftp telnet shell login exec tftp finger printer
#
and service connection requests coming from either IPv4 or IPv6-based
transports. Such modified services do not normally require separate
configuration lines for tcp or udp. For documentation on how to do this
for other services, see the Solaris System Administration Guide.
#
You must verify that a service supports IPv6 before specifying <proto> as
tcp6 or udp6. Also, all inetd built-in commands (time, echo, discard,
daytime, chargen) require the specification of <proto> as tcp6 or udp6
#
The remote shell server (shell) and the remote execution server
(exec) must have an entry for both the "tcp" and "tcp6" <proto> values.
#
Ftp and telnet are standard Internet services.
#
ftp stream tcp6nowaitroot/soft/tcp-wrappers-7.6-ipv6.1/bin/tcpd
 in.ftpd
#HF#ftpstream tcp6nowaitroot/usr/sbin/in.ftpd in.ftpd
telnet stream tcp6nowaitroot/soft/tcp-wrappers-7.6-ipv6.1/bin/tcpd
 in.telnetd
#
Tnamed serves the obsolete IEN-116 name server protocol.
#
#HF#namedgram udpwaitroot/usr/sbin/in.tnamedin.tnamed
#
Shell, login, exec, comsat and talk are BSD protocols.
#
#HF#shellstream tcpnowaitroot/usr/sbin/in.rshdin.rshd
#HF#shellstream tcp6nowaitroot/usr/sbin/in.rshdin.rshd
#HF#loginstream tcp6nowaitroot/usr/sbin/in.rlogindin.rlogind
#HF#execstream tcpnowaitroot/usr/sbin/in.rexecdin.rexecd
#HF#execstream tcp6nowaitroot/usr/sbin/in.rexecdin.rexecd
#HF#comsatdgram udpwaitroot/usr/sbin/in.comsatin.comsat
#HF#talkdgram udpwaitroot/usr/sbin/in.talkdin.talkd
```

```

#
Must run as root (to read /etc/shadow); "-n" turns off logging in utmp/wtmp.
#
#HF#uucpstream tcpnowaitroot/usr/sbin/in.uucpdin.uucpd
#
Tftp service is provided primarily for booting. Most sites run this
only on machines acting as "boot servers."
#
#tftp dgram udp6waitroot/usr/sbin/in.tftpdin.tftpd -s /tftpboot
#
Finger, systat and netstat give out user information which may be
valuable to potential "system crackers." Many sites choose to disable
some or all of these services to improve security.
#
finger stream tcp6nowaitnobody/soft/tcp-wrappers-7.6-ipv6.1/bin/tcpd
 in.fingerd
#systatstream tcpnowaitroot/usr/bin/psps -ef
#netstatstream tcpnowaitroot/usr/bin/netstat netstat -f inet
#
Time service is used for clock synchronization.
#
time stream tcp6nowaitrootinternal
time dgram udp6waitrootinternal
#
Echo, discard, daytime, and chargen are used primarily for testing.
#
#HF#echostream tcp6nowaitrootinternal
#HF#echodgram udp6waitrootinternal
#HF#discardstream tcp6nowaitrootinternal
#HF#discardedgram udp6waitrootinternal
#HF#daytimestream tcp6nowaitrootinternal
#HF#daytimedgram udp6waitrootinternal
#HF#chargenstream tcp6nowaitrootinternal
#HF#chargendgram udp6waitrootinternal
#
#
RPC services syntax:
<rpc_prog>/<vers> <endpoint-type> rpc/<proto> <flags> <user> \
<pathname> <args>
#
<endpoint-type> can be either "tli" or "stream" or "dgram".
For "stream" and "dgram" assume that the endpoint is a socket descriptor.
<proto> can be either a nettype or a netid or a "*". The value is
first treated as a nettype. If it is not a valid nettype then it is
treated as a netid. The "*" is a short-hand way of saying all the
transports supported by this system, ie. it equates to the "visible"
nettype. The syntax for <proto> is:
*|<nettype|netid>|<nettype|netid>{[,<nettype|netid>]}
For example:
dummy/1tli rpc/circuit_v,udpwaitroot/tmp/test_svctest_svc
#
Solstice system and network administration class agent server
#HF#100232/10tli rpc/udpwait root /usr/sbin/sadmindsadmin
#
Rquotad supports UFS disk quotas for NFS clients
#
rquotad/1tli rpc/datagram_vwait root /usr/lib/nfs/rquotadrquotad
#
The rusers service gives out user information. Sites concerned
with security may choose to disable it.
#
#HF#rusersd/2-3tli rpc/datagram_v,circuit_vwait root /usr/lib/netsvc/
 rusers/rpc.rusersdrpc.rusersd
#
The spray server is used primarily for testing.
#
#HF#sprayd/1tli rpc/datagram_vwait root /usr/lib/netsvc/spray/rpc.sprayd
 rpc.sprayd
#
The rwall server allows others to post messages to users on this machine.

```

```

#
#HF#walld/1 tli rpc/datagram_vwait root /usr/lib/netsvc/rwall/
 rpc.rwalldrpc.rwalld
#
Rstatd is used by programs such as perfmeter.
#
#HF#rstatd/2-4tli rpc/datagram_v wait root /usr/lib/netsvc/rstat/rpc.rstatd rpc.rstatd
#
The rexd server provides only minimal authentication and is often not run
#
#rexnd/1 tli rpc/tcp wait root /usr/sbin/rpc.rexd rpc.rexd
#
rpc.cmsd is a data base daemon which manages calendar data backed
by files in /var/spool/calendar
#
#
Sun ToolTalk Database Server
#
#HF#100083/1tli rpc/tcp wait root /usr/dt/bin/rpc.ttdbserverd rpc.ttdb-
 serverd
#
UFS-aware service daemon
#
#ufsd/1tli rpc/*waitroot/usr/lib/fs/ufs/ufsd/ufsd -p
#
Sun KCMS Profile Server
#
#HF#100221/1tli rpc/tcpwait root /usr/openwin/bin/kcms_serverkcms_server
#
Sun Font Server
#
#HF#fs streamtcpwait nobody /usr/openwin/lib/fs.autofs
#
CacheFS Daemon
#
#HF#100235/1 tli rpc/tcp wait root /usr/lib/fs/cacheefs/cachefsd cachefsd
#
Kerberos V5 Warning Message Daemon
#
#HF#100134/1tli rpc/ticotsordwaitroot/usr/lib/krb5/ktkt_warnd ktkt_warnd
#
Print Protocol Adaptor - BSD listener
#
printer streamtcp6nowaitroot/usr/lib/print/in.lpdin.lpd
#
GSS Daemon
#
#HF#100234/1tli rpc/ticotsordwaitroot/usr/lib/gss/gssd gssd
#
AMI Daemon
#
#HF#100146/1tli rpc/ticotsordwaitroot/usr/lib/security/amiservamiserv
#HF#100147/1tli rpc/ticotsordwaitroot/usr/lib/security/amiservamiserv
#
OCF (Smart card) Daemon
#
#HF#100150/1tli rpc/ticotsordwaitroot/usr/sbin/ocfservocfserv
#HF#dtspc stream tcp nowait root /usr/dt/bin/dtspcd /usr/dt/bin/dtspcd
#HF#100068/2-5 dgram rpc/udp wait root /usr/dt/bin/rpc.cmsd rpc.cmsd
#HF#sun-drstream tcp6waitroot/usr/lib/dcsdcs
#HF#300326/4tli rpc/tcpwaitroot/platform/SUNW,Ultra-Enterprise-10000/
 lib/dr_daemondr_daemon
rpc.metad
#HF#100229/1tli rpc/tcpwaitroot/usr/sbin/rpc.metadrpc.metad
rpc.metamhd
#HF#100230/1tli rpc/tcpwaitroot/usr/sbin/rpc.metamhdrpc.metamhd
#
Custom (FHR.edu)
#
#amandaidx stream tcp nowait root /soft/amanda-2.4.0b6/libexec/amindexd amindexd

```

```
#amidxtape stream tcp nowait root /soft/amanda-2.4.0b6/libexec/amidxtaped amidxtaped
#amanda dgram udp wait root /soft/amanda-2.4.0b6/libexec/amandad amandad
#ident stream tcp nowait sys /soft/pidentd-3.0b1/sbin/in.identd in.identd
ident stream tcp nowait sys /soft//pidentd-3.0.12/sbin/in.identd in.identd
#HF#swat stream tcp nowait root /soft/samba-2.0.3/bin/swat swat
#
Lame sshd startup because of ssh refusing to be compiled:
#HF#ssh stream tcp nowait root /soft/ssh-1.2.26/bin/sshd sshd -i
#HF#ssh stream tcp nowait root /soft/tcp-wrappers-7.6-ipv6.1/bin/tcpd sshd -i
#HF#ssh stream tcp nowait root /soft/tcp-wrappers-7.6-ipv6.1/bin/tcpd opensshd -i
pop2 stream tcp nowait root /soft/imap-2000b/bin/ipop2d ipop2d
pop3 stream tcp nowait root /soft/imap-2000b/bin/ipop3d ipop3d
imap stream tcp nowait root /soft/imap-2000b/bin/imapd imapd
SunVTS Daemon
#HF#100153/1 dgram rpc/udp wait root /opt/SUNWvts/bin/sunvts /opt/SUNWvts/bin/sunvts
-g
```

## C.10 /etc/system

```
*
ident "@(#)system 1.1897/06/27 SMI" / SVR4 1.5 */
* +HF
*
* SYSTEM SPECIFICATION FILE
*
* moddir:
*
* Set the search path for modules. This has a format similar to the
* csh path variable. If the module isn't found in the first directory
* it tries the second and so on. The default is /kernel /usr/kernel
*
* Example:
*
* moddir: /kernel /usr/kernel /other/modules
*
* root device and root filesystem configuration:
*
* The following may be used to override the defaults provided by
* the boot program:
*
* rootfs: Set the filesystem type of the root.
*
* rootdev: Set the root device. This should be a fully
* expanded physical pathname. The default is the
* physical pathname of the device where the boot
* program resides. The physical pathname is
* highly platform and configuration dependent.
*
* Example:
*
* rootfs:ufs
* rootdev:/sbus@1,f8000000/esp@0,800000/sd@3,0:a
*
* (Swap device configuration should be specified in /etc/vfstab.)
*
* exclude:
*
* Modules appearing in the moddir path which are NOT to be loaded,
* even if referenced. Note that `exclude' accepts either a module name,
* or a filename which includes the directory.
*
* Examples:
*
* exclude: win
* exclude: sys/shmsys
```



```
* forceload:
*
* Cause these modules to be loaded at boot time, (just before mounting
* the root filesystem) rather than at first reference. Note that
* forceload expects a filename which includes the directory. Also
* note that loading a module does not necessarily imply that it will
* be installed.
*
* Example:
*
* forceload: drv/foo

* set:
*
* Set an integer variable in the kernel or a module to a new value.
* This facility should be used with caution. See system(4).
*
* Examples:
*
* To set variables in 'unix':
*
* set nautopush=32
* set maxusers=40
*
* To set a variable named 'debug' in the module named 'test_module'
*
* set test_module:debug = 0x13

* Begin MDD root info (do not edit)
*HF*forceload: misc/md_trans
*HF*forceload: misc/md_raid
*HF*forceload: misc/md_hotspares
forceload: misc/md_stripe
forceload: misc/md_mirror
forceload: drv/pcisch
forceload: drv/qlc
forceload: drv/fp
forceload: drv/ssd
rootdev:/pseudo/md@0:0,1,blk
* End MDD root info (do not edit)
* Begin MDD database info (do not edit)
set md:mddb_bootlist1="ssd:3:16 ssd:3:1050 ssd:11:16 ssd:11:1050"
* End MDD database info (do not edit)

* fuer Oracle:
set shmsys:shminfo_shmmax = 4294967295
set shmsys:shminfo_shmmin = 1
set shmsys:shminfo_shmmni = 4096
set shmsys:shminfo_shmseg = 10
set semsys:seminfo_semmni = 100
set semsys:seminfo_semmsl = 256
set semsys:seminfo_semmns = 2048
set semsys:seminfo_semopm = 100
set semsys:seminfo_sevmx = 32767

Turn off executable stacks
set noexec_user_stack = 1
set noexec_user_stack_log = 1

Set interface speed to 100 full duplex
set eri:adv_autoneg_cap=0
set eri:adv_100T4_cap=0
set eri:adv_100fdx_cap=1
set eri:adv_100hdx_cap=0
set eri:adv_10fdx_cap=0
set eri:adv_10hdx_cap=0
```

```
set eri:link_mode=1
```

## C.11 /etc/vold.conf

```
@(#)vold.conf 1.25 99/11/11 SMI
#
Volume Daemon Configuration file
#
Database to use (must be first)
db db_mem.so

Labels supported
label cdrom label_cdrom.so cdrom
label dos label_dos.so floppy rmdisk pcmem
label sun label_sun.so floppy rmdisk pcmem

Devices to use
use cdrom drive /dev/rdisk/c*s2 dev_cdrom.so cdrom%d
use floppy drive /dev/rdiskette[0-9] dev_floppy.so floppy%d
use pcmem drive /dev/rdisk/c*s2 dev_pcmem.so pcmem%d forceload=true
use rmdisk drive /dev/rdisk/c*s2 dev_rmdisk.so rmdisk%d

Actions
eject dev/diskette[0-9]/* user=root /usr/sbin/rmmount
eject dev/dsk/* user=root /usr/sbin/rmmount
insert dev/diskette[0-9]/* user=root /usr/sbin/rmmount
insert dev/dsk/* user=root /usr/sbin/rmmount
notify rdk/* group=tty user=root /usr/lib/vold/volmissing -p
remount dev/diskette[0-9]/* user=root /usr/sbin/rmmount
remount dev/dsk/* user=root /usr/sbin/rmmount

List of file system types unsafe to eject
unsafe ufs hsfs pcfs udfs
```

## C.12 /etc/sudoers

```
sudoers file.
#
This file MUST be edited with the 'visudo' command as root.
#
See the sudoers man page for the details on how to write a sudoers file.
#

Host alias specification
Host_AliasSERVER= rfhs8012, smaug, yui

User alias specification
User_AliasFULLTIMERS = feyrer, koller, schwindl, opm39326, skt39370
User_AliasORACLE_ADMINS= feyrer, horst

Runas alias speification
Runas_AliasDB = oracle

Cmnd alias specification
Cmnd_AliasUSERMGMT= /root/work/adduser, \
 /root/work/deluser, \
 /root/work/reset_passwd, \
 /root/work/lsoacleusers, \
 /root/work/lswin2kusers

Cmnd_AliasLPMGMT= /bin/cancel
Cmnd_AliasPROCMGMT= /bin/kill, \
 /soft/top-3.5beta6/bin/top

Cmnd_AliasSWMGMT= /soft/*/install/install.sh, \
 /soft/*/install/uninstall.sh

Cmnd_AliasSYSTMGMT= /sbin/halt, \
 /usr/sbin/init, \
 /sbin/shutdown, \
```

```

/usr/bin/id

User privilege specification
#HF#rootALL =(ALL) ALL
FULLTIMERSERVER = USERMGMT, LPMGMT, PROCMGMT, SWMGMT, SYSTMGMGT
ORACLE_ADMINSSERVER = (DB) ALL

```

### C.13 /etc/auto\_master

```

Master map for automounter
+hf
#
19960222 HF /net ohne -nosuid
19960722 HF kein /home mehr
19981107 HF Migration rfhs8012
#
#HF#+auto_master
#HF#/net -hosts -nosuid,nobrowse
/net -hosts
#HF#/home auto_home -nobrowse
#HF#/xfn -xfn

```

### C.14 /etc/auto\_home

### C.15 # Home directory map for automounter

```
#
```

```
#HF#feyrerrfhs8012:/home3/bedienst/feyrer
```

### /etc/syslog.conf (Solaris Server)

```

#ident "@(#)syslog.conf 1.598/12/14 SMI"/* SunOS 5.0 */
#
Copyright (c) 1991-1998 by Sun Microsystems, Inc.
All rights reserved.
#
syslog configuration file.
#
This file is processed by m4 so be careful to quote (`') names
that match m4 reserved words. Also, within ifdef's, arguments
containing commas must be quoted.
#
HF:
.info;.panic;*.emerg;*.alert;*.crit;*.error/var/adm/messages
.warn;.warning;*.notice;*.info;*.debug/var/adm/messages
HF

*.err;kern.notice;auth.notice /dev/sysmsg
*.err;kern.debug;daemon.notice;mail.crit/var/adm/messages

*.alert;kern.err;daemon.err operator
*.alert root

*.emerg *

if a non-loghost machine chooses to have authentication messages
sent to the loghost machine, un-comment out the following line:
#auth.notice ifdef(`LOGHOST', /var/log/authlog, @loghost)

mail.debug ifdef(`LOGHOST', /var/log/syslog, @loghost)
#

```

```

non-loghost machines will use the following lines to cause "user"
log messages to be logged locally.
#
ifdef(`LOGHOST', ,
user.err /dev/sysmsg
user.err /var/adm/messages
user.alert `root, operator'
user.emerg *
)

```

## C.16 /etc/syslog.conf (Solaris Clients)

```

#ident "@(#)syslog.conf 1.598/12/14 SMI"/* SunOS 5.0 */

HF:
.emerg;.alert;*.crit;*.err @rfhs8012
.warning;.notice;*.info;*.debug @rfhs8012

#
Copyright (c) 1991-1998 by Sun Microsystems, Inc.
All rights reserved.
#
syslog configuration file.
#
This file is processed by m4 so be careful to quote (`') names
that match m4 reserved words. Also, within ifdef's, arguments
containing commas must be quoted.
#
*.err;kern.notice;auth.notice /dev/sysmsg
*.err;kern.debug;daemon.notice;mail.crit/var/adm/messages

*.alert;kern.err;daemon.err operator
*.alert root

*.emerg *

if a non-loghost machine chooses to have authentication messages
sent to the loghost machine, un-comment out the following line:
#auth.notice ifdef(`LOGHOST', /var/log/authlog, @loghost)

mail.debug ifdef(`LOGHOST', /var/log/syslog, @loghost)

#
non-loghost machines will use the following lines to cause "user"
log messages to be logged locally.
#
ifdef(`LOGHOST', ,
user.err /dev/sysmsg
user.err /var/adm/messages
user.alert `root, operator'
user.emerg *
)

```

## C.17 /etc/services

```

#ident "@(#)services 1.2700/11/06 SMI"/* SVr4.0 1.8*/
#
#
Copyright (c) 1999-2000 by Sun Microsystems, Inc.
All rights reserved.
#
Network services, Internet style
#
tcpmux 1/tcp

```

```

echo 7/tcp
echo 7/udp
discard 9/tcpsink null
discard 9/udpsink null
systat 11/tcpusers
daytime 13/tcp
daytime 13/udp
netstat 15/tcp
chargen 19/tcpptytst source
chargen 19/udpptytst source
ftp-data20/tcp
ftp 21/tcp
telnet 23/tcp
smtp 25/tcpmail
time 37/tcpserver
time 37/udpserver
name 42/udpnameserver
whois 43/tcpnicname# usually to sri-nic
domain 53/udp
domain 53/tcp
bootps 67/udp# BOOTP/DHCP server
bootpc 68/udp# BOOTP/DHCP client
hostnames101/tcp hostname# usually to sri-nic
pop2 109/tcp# Post Office Protocol - V2
pop3 110/tcp# Post Office Protocol - Version 3
sunrpc 111/udp# rpcbind
sunrpc 111/tcp# rpcbind
auth 113/tcp# authentication tap ident
imap 143/tcp# Internet Mail Access Protocol v2
ldap 389/tcp# Lightweight Directory Access Protocol
ldap 389/udp# Lightweight Directory Access Protocol
submission587/tcp # Mail Message Submission
submission587/udp # see RFC 2476
ldaps 636/tcp# LDAP protocol over TLS/SSL (was sldap)
ldaps 636/udp# LDAP protocol over TLS/SSL (was sldap)
#
Host specific functions
#
tftp 69/udp
rje 77/tcp
finger 79/tcp
link 87/tcp# link
supdup 95/tcp
iso-tsap102/tcp
x400 103/tcp# ISO Mail
x400-snd104/tcp
csnet-ns105/tcp
pop-2 109/tcp# Post Office
uucp-path117/tcp
nntp 119/tcp usenet# Network News Transfer
ntp 123/tcp# Network Time Protocol
ntp 123/udp# Network Time Protocol
netbios-ns137/tcp # NETBIOS Name Service
netbios-ns137/udp # NETBIOS Name Service
netbios-dgm138/tcp # NETBIOS Datagram Service
netbios-dgm138/udp # NETBIOS Datagram Service
netbios-ssn139/tcp # NETBIOS Session Service
netbios-ssn139/udp # NETBIOS Session Service
NEWS 144/tcp# Window System
slp 427/udp slp # Service Location Protocol, V2
slp 427/tcp slp # Service Location Protocol, V2
mobile-ip434/udp mobile-ip# Mobile-IP
cvc_hostd442/tcp # Network Console
#
UNIX specific services
#
these are NOT officially assigned
#
exec 512/tcp
login 513/tcp

```

```

shell 514/tcpcmd# no passwords used
printer 515/tcpspooler# line printer spooler
courier 530/tcprpc# experimental
uucp 540/tcpuucpd# uucp daemon
biff 512/udpcomsat
who 513/udpwhod
syslog 514/udp
talk 517/udp
route 520/udprouter routed
ripng 521/udp
klogin 543/tcp# Kerberos authenticated rlogin
kshell 544/tcpcmd# Kerberos authenticated remote shell
new-rwho550/udp new-who# experimental
rmonitor560/udp rmonitord# experimental
monitor 561/udp# experimental
pcserver600/tcp # ECD Integrated PC board srvr
sun-dr 665/tcp# Remote Dynamic Reconfiguration
kerberos-adm749/tcp # Kerberos V5 Administration
kerberos-adm749/udp # Kerberos V5 Administration
kerberos750/udp kdc # Kerberos key server
kerberos750/tcp kdc # Kerberos key server
krb5_prop754/tcp # Kerberos V5 KDC propogation
ufsd 1008/tcpufsd# UFS-aware server
ufsd 1008/udpufsd
cvc 1495/tcp# Network Console
ingreslock 1524/tcp
www-ldap-gw1760/tcp # HTTP to LDAP gateway
www-ldap-gw1760/udp # HTTP to LDAP gateway
listen 2766/tcp # System V listener port
nfsd 2049/udp nfs# NFS server daemon (clts)
nfsd 2049/tcp nfs# NFS server daemon (cots)
eklogin 2105/tcp# Kerberos encrypted rlogin
lockd 4045/udp# NFS lock daemon/manager
lockd 4045/tcp
dtspc 6112/tcp# CDE subprocess control
fs 7100/tcp# Font server

Oracle
orasrv3 1527/tcp # Oracle V7.3, SQL*NET V2
orasrv4 1528/tcp # Oracle V8.0.4, SQL*NET V2
orasrv 1521/tcp # Oracle V8.1.5
oraiiop 2481/tcp # Oracle V8.1.5
orasrv9i 1522/tcp # Oracle V9.0.1
oraiiop9i 2482/tcp # Oracle V9.0.1 Java

Diverses anderes
amanda 10080/udp # Amanda Backup
amandaidx 10082/tcp # Amanda Backup
amidxtape 10083/tcp # Amanda Backup
swat 901/tcp # Samba(?)
ssh 22/tcp # Secure Shell

```

## C.18 root-crontab *rfhs8012*

```

#ident "@(#)root 1.1998/07/06 SMI"/* SVr4.0 1.1.3.1*/
+HF
#
The root crontab should be used to perform accounting data collection.
#
The rtc command is run to adjust the real time clock if and when
daylight savings time changes.
#
10 3 * * 0,4/etc/cron.d/logchecker
#HF#10 3 * * 0/usr/lib/newsyslog
15 3 * * 0/usr/lib/fs/nfs/nfsfind
1 2 * * * [-x /usr/sbin/rtc] && /usr/sbin/rtc -c > /dev/null 2>&1

```

```
30 3 * * * [-x /usr/lib/gss/gsscred_clean] && /usr/lib/gss/gsscred_clean
#
rfhs8012:
#0,10,20,30,40,50 * * * * /soft/scripts.div/clean_utmp >/dev/null
#0,5,10,15,20,25,30,35,40,45,50,55 * * * * cd /net/rfhs8012/home3/bedienst/
 feyrer/work/SysOp; ./rshSUN "sh /etc/init.d/lp stop ; sh /etc/init.d/lp start" 2>&1
 >/dev/null
#MO# jetzt mit NTP# 59 23 * * * /soft/scripts.div/rdate.sh >/dev/null
NTP-Logs rotieren
0 7 * * * /soft/ntp-4.1.1-2/bin/ntp-rotatelog
* * * * /root/Monitoring/nkill '*IRCus*' >/dev/null 2>/dev/null
0 0 * * * /root/Monitoring/monitor #>/dev/null 2>/dev/null
51 23 * * * /bin/catman -w -M /soft/man
#* * * * /soft/apache-1.3.26/install/bootscrip check 2>&1 | mail -s "apache@rfhs8012
 check fired" root
* * * * /soft/scripts.div/stop-printd 2>&1 | mail -s "printd@rfhs8012 check fired" root
```

## **D Wartung der Dokumentation**

Diese Dokumentation ist auf der beigefügten CD im Ordner „SysOp/Doku/Brey“ zu finden, Ausgangsdokument ist die Datei „DarkStar.Buch“.

Zum Aufruf von FrameMaker am FB IM ist wie folgt vorzugehen:

- Einloggen auf sunsauser
- en frame-5
- imaker -l deutsch



**E Inhalt der beigefügten CD**

|                           |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| ~feyrer/work/SysOp/ ..... | ADiverse Dateien der Systeminstallation     |
| Adduser .....             | Benutzerverwaltung mit Anschluß an Wnidows  |
| Backup.OLD .....          | letzter Stand der Sicherungsskripten        |
| Doku .....                | Diverse Dokumentation                       |
| Brey .....                | Die FrameMaker Quellen dieser Dokumentation |
| Oracle-Inventar .....     | Inhalt des Oracle-Schranks im U511          |
| DNS.....                  | DNS-Infrastruktur der FH Regensburg         |
| Linux-Vergleich .....     | Tauglichkeit für den FB IM                  |
| Install .....             | Jumpstart, etc.                             |
| Mail .....                | sendmail mc Dateien                         |
| Monitoring.OLD .....      | Tägilche Systemauswertung                   |
| Patches.....              | Patchverwaltung für Solaris                 |

