3.1.A Grundkonfiguration/Installation – Arbeitsblatt

Aufgabe 1: Erzeugen einer neuen leeren Installation mit Virtual Box

- a) Maschine \rightarrow Neu
 - Name=debian603, Typ=Linux, Version=Debian, weiter
 - Speichergröße=512 MB, weiter
 - Festplatte erzeugen, erzeugen, Datentyp der Festplatte: VDI, weiter
 - Art der Speicherung: dynamisch alloziert, weiter
 - Dateiname=debian603, Größe=8 GB, erzeugen
- b) Maschine \rightarrow Ändern \rightarrow Massenspeicher
 - Im mittleren Fenster erscheint Baumdiagramm:



Dort auf leer klicken

• Im rechten Fenster gibt es ein Baumdiagramm:



Dort auf das CD-Symbol (ganz rechts) klicken

- Auf Datei für virtuelles CD-/DVD-ROM-Medium auswählen klicken
- Falls eine reale DVD ausgewählt werden soll, *Hostlaufwerk D:* anklicken; ansonsten *Datei auswählen:* anklicken und entsprechende ISO-Datei heraussuchen
- c) Ok anklicken
- d) Nur bei Ubuntu: Maschine \rightarrow Ändern \rightarrow System \rightarrow Prozessor
 - PAE/NX aktivieren

Aufgabe 2: Erzeugen einer neuen leeren Installation mit VMWare/ESX

Vorarbeit:

- a) Virtuellen Rechner erstellen (xx-50), warten auf Fertigstellung
- b) In Vorlage konvertieren
- c) Von dieser Vorlage virtuelle Rechner klonen, warten

Konfiguration:

- a) Eigenschaften virtueller Maschinen \rightarrow Hardware
 - CD-/DVD-Laufwerk 1: Gerätetyp: Datenspeicher-ISO-Datei Gerätestatus: Beim Einschalten verbinden
 - Arbeitsspeicher=1024 MiB (nicht mehr!)
 - CPUs=1 (nicht mehr!)
- b) ISO-Datei wählen:

```
datastore3/
   Installations-Software (ganz oben!)/
      Linux Debian/
      debian-7.7.0-i386-DVD-1.iso
```

Aufgabe 3: Installation von Debian 6.03 netinst

Starten der Maschine, dann:	
a)	Mit der 🔲 -Taste zu Advanced Options, dann 🔄
b)	Expert Install
c)	Choose Language
d)	Language: Deutsch $\begin{tabular}{l} \longleftarrow$, Land: DE $\begin{tabular}{l} \longleftarrow$, Locales: de_DE.UTF-8, Zusätzliche Locales: $\begin{tabular}{l} \longleftarrow$
e)	Tastaturbelegung auswählen $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$
f)	CD-ROM erkennen und einbinden $\hfill \hfill \hfil$
g)	Installer-Komponenten von CD laden
h)	Zu ladende InstKomponenten (nichts auswählen)
i)	Netzwerk-HW erkennen
j)	Netzwerk einrichten $\begin{tabular}{ll} \end{tabular}$, NW automatisch mit DHCP einrichten: Ja $\begin{tabular}{ll} \end{tabular}$, Rechnername: debian-nachname $\begin{tabular}{ll} \end{tabular}$ auf weiter, $\begin{tabular}{ll} \end{tabular}$
k)	Domainname: local
1)	Benutzer und Passwöter einrichten Shadow-Passwörter nutzen: Ja root das Anmelden erlauben: Ja root-Passwort: (mit Wiederholung) Normales Benutzerkonto erstellen: Ja Vollst. Name:, Benutzername: Passwort für den neuen Benutzer: (mit Wiederholung)
m)	Uhr einstellen 😝 , Uhr mit NTP einstellen: Ja 😝 zu verwendender Zeitserver: 10.1.1.1, Zeitzone: EU/Berlin 😝
n)	Festplatten erkennen
0)	Festplatten partitionieren ← PartMethode: Geführt-Vollständige Festplatte verwenden ← Wählen: SCSI1o.Ä. ← PartSchema: Alle Daten auf eine Partition ← Part. beenden und Änderungen übernehmen ← Änderungen auf die Festplatten schreiben? Mit → auf Ja ←
p)	Grundsystem installieren
q)	Paketmanager konfigurieren Netzwerkspiegel verwenden? Nein Zu verwendende Dienste: beide ausblenden mit
r)	Software auswählen und installieren , warten

- s) Grub-Bootloader auf einer Festplatte installieren Grub-Bootloader in den MBR installieren? Ja
- u) Meldung: Installation abgeschlossen, bitte Medium entfernen
- v) Bei Installation auf realem Rechner: DVD auswerfen
- w) Bei Installation in Virtual Box:

 $Maschine \rightarrow \ddot{A}ndern \rightarrow Massenspeicher$

Im mittleren Fenster bei Controller: IDE auf das Knopf-Symbol klicken,

im rechten Fenster bei Attribute: CD-/DVD-Laufwerk auf das CD-Symbol klicken und auf $Medium\ entfernen$, Ok

x) Zurück auf dem Debian-Bildschirm: Weiter

Ergänzungen:

- Falls die Installation *auf* einem USB-Stick erfolgt, funktioniert die Installation von Grub wie folgt:
 - a) Nachsehen, welche Gerätedatei der USB-Stick hat (z. B. /dev/sdb). Dazu mit Att-F2 auf den zweiten Textbildschirm wechseln.
 - b) Dort mit fdisk -1 die verfügbaren Datenträger anzeigen lassen.
 - c) Den Namen der Gerätedatei merken.
 - d) Zurück zum ersten Bildschirm gehen mit \overline{Alt} $\overline{F1}$.
 - e) Den gemerkten Namen eingeben.

Aufgabe 4: Einrichten der Paketverwaltung im Schulnetz

Debian bietet eine einfache automatische Paketverwaltung. Man kann damit unter anderem

- Updates einspielen
- Software installieren

Ersteres funktioniert (als Benutzer root) mit den beiden Befehlen:

```
root@debian964:~# apt-get update
root@debian964:~# apt-get upgrade
```

Damit das funktioniert, müssen allerdings die Paketquellen eingerichtet sein. Dazu gibt es die Datei /etc/apt/sources.list:

```
deb cdrom:[Debian GNU/Linux 6.0.3 _Squeeze_ _ \
    Official i386 DVD Binary-1 20111008-13:01]/ squeeze contrib main

# Pakete zum Installieren:
deb http://ftp.de.debian.org/debian/ squeeze main contrib non-free
deb-src http://ftp.de.debian.org/debian/ squeeze main contrib non-free

# Sicherheits-Updates:
deb http://security.debian.org/ squeeze/updates main contrib non-free
deb-src http://security.debian.org/ squeeze/updates main contrib non-free
# Updates:
```

```
deb http://ftp.de.debian.org/debian/ squeeze-updates main contrib
deb-src http://ftp.de.debian.org/debian/ squeeze-updates main contrib

# Vorgeschlagene Updates:
deb http://ftp.de.debian.org/debian/ squeeze-proposed-updates\
contrib non-free main

deb-src http://ftp.de.debian.org/debian/ squeeze-proposed-updates\
contrib non-free main
```

In jeder Zeile steht eine URL, von der die Pakete geladen werden können. Dahinter stehen Angaben, was von dort geladen werden soll.

Im Schulnetz gibt es allerdings einen Proxy-Server, der die direkte Ansprache der URL verhindern möchte. In diesem Fall muss man die Proxy-Konfiguration in die Datei /etc/apt/apt.conf schreiben:

```
Acquire::http::proxy "http://vorname.name:geheim@10.1.1.3:8080/";
Acquire::ftp::proxy "http://vorname.name:geheim@10.1.1.3:8080/";
```

Sollte das Passwort (hier mit dem Wort geheim gekennzeichnet) Sonderzeichen enthalten, so müssen diese mit *URI-Syntax-Escaping* kodiert werden, also etwa %2f anstelle des Schrägstriches. Und so kann man herausfinden, wie die ASCII-Nummer eines Sonderzeichens in hexadezimaler Form lautet:

```
schueler@debian964:~$ echo -n / | od -tx1
0000000 2f
0000001
```

Aufgabe 5: Installation der VMWare-Tools (Gast-Erweiterungen)

- a) Im VMWare-Menü: Gast \to VMWare-Tools installieren, dies legt eine virtuelle DVD ins virtuelle Laufwerk. Sie enthält die Treiber für das Gastsystem.
- b) Im Debian-Gast-System als root:

```
root@debian964:~# apt-get install gcc make \
linux-headers-$(uname -r)
root@debian964:~# /cdrom0/vmware-tools.pl
```

Mit der ersten Zeile werden ein C-Compiler und weiterer Kleinkram installiert. Mit diesen Werkzeugen werden in der zweiten Zeile die auf der DVD liegenden Treiber compiliert und ins System eingebunden.

Die Vorgehensweise bei VirtualBox ist ähnlich.