

Debian Edu / Skolelinux Terra 3.0 Release Manual

July 20, 2008

Debian Edu / Skolelinux Terra 3.0 Release Manual

Contents

1	Anleitung zum Release von Debian Edu Etch 3.0 Codename "Terra"	5
2	Über Debian Edu und Skolelinux	5
3	Architektur	5
3.1	Netzwerk	6
3.2	Dienste	7
3.2.1	Thin Clients	8
3.2.2	LowFat Arbeitsplatzrechner (ohne Festplatte)	8
3.3	Netzwerkclients	9
3.4	Administration	9
3.5	Installation	9
3.6	Konfiguration des Dateisystem-Zugriffs	9
3.7	Zufällige Notizen	10
4	Funktionen	10
4.1	Neue Funktionen im "3.0 Terra" Release 2007-12-05	10
4.2	Neue Funktionen im "3.0r0 Terra" Release 2007-07-22	10
4.3	Funktionen in 2.0 Release 2006-03-14	11
4.4	Funktionen in "1.0 Venus" Release 2004-06-20	11
4.5	Mehr Informationen zu älteren Releases	11
5	Vorraussetzungen	12
5.1	Hardwareanforderungen	12
5.2	Getestete Hardware	12
6	Voraussetzungen für ein Netzwerksetup	12
6.1	Router (Internet)	13
7	Installation	13
7.1	Wo Sie weitere Informationen finden können	13
7.2	Download an installation media for Debian Edu Etch 3.0r1	13
7.2.1	DVD's für i386, amd64 und powerpc	13
7.3	Bestellung einer CD/DVD auf dem Postwege	14
7.4	Installation von CD	14
7.5	Installationsoptionen	14
7.5.1	Eine Bemerkung zur manuellen Partitionierung	16
7.5.2	Eine Bemerkung zu Notebooks	16
7.5.3	Eine Bemerkung zur DVD Installation	16
7.5.4	Angepasste CD/DVDs	16
7.6	Screenshottour durch eine i386 Hauptserver + Terminalserver Installation	17
8	Es geht los	26
9	Dienste des Hauptservers	27
9.1	Webbasierte Systemverwaltung mit Lwat	27
9.2	Benutzerverwaltung mit lwat	28
9.2.1	Benutzer hinzufügen	29
9.2.2	Benutzer suchen und löschen	30
9.3	Gruppenverwaltung mit lwat	32
9.4	Computerverwaltung mit lwat	32
9.4.1	Zuweisung einer statischen IP-Adresse mit dhcp	33
9.4.2	Suchen und Löschen von Rechnern	34
9.4.3	Bearbeitung eingetragener Rechner / Netgroup - Management	34
9.4.4	Mehr LWAT Dokumentation	35
9.5	Druckermanagment	35
9.6	Uhrensynchronisation	35
9.7	Volle Partitionen erweitern	35

10 Wartung	35
10.1 Aktualisieren der Software	35
10.2 Verwaltung von Backups	36
10.3 Serverüberwachung (monitoring)	36
10.3.1 Munin	36
10.3.2 Nagios	36
10.3.3 Sitesummary	37
11 Upgrades	37
11.1 Upgraden von Debian Edu Sarge	37
11.1.1 Verändertes Partitionsschema	37
11.1.2 Vorbereitung des Systems	37
11.1.3 Antworten zu Fragen die von debconf während des Upgrades gestellt werden	38
11.1.4 Probleme beim Upgraden von bind	40
11.1.5 Veränderte Handhabung von Groupmaps in Samba	40
11.2 Upgrades von älteren Debian Edu/Skolelinux Installationen	40
12 HowTo	40
13 HowTos für generelle Administration	40
13.1 Dienste auf separaten Computern zur Entlastung des Hauptserver installieren	40
13.2 Das Verzeichnis /etc/ mit Hilfe des SVK Versionskontrollsystems verfolgen	41
13.2.1 Benutzungsbeispiele	41
13.2.2 Bemerkung für Leute die von Sarge/Woody upgegradet haben	41
13.3 Die Größe von Partitionen verändern	42
13.3.1 Logical Volume Management	42
13.4 volatile.debian.org verwenden	42
13.4.1 Was ist debian-volatile?	42
13.4.2 Wie ist Volatile zu benutzen	42
13.5 Nutzung von backports.org	42
13.6 Java	43
13.7 Access to skolelinux server from outside a firewall	43
13.8 Creating a folder in all users home directory	43
13.9 HowTos from wiki.debian.org	44
14 HowTos for the desktop	44
14.1 KDE Kiosk mode	44
14.2 Changing kioskmode on diskless workstations	45
14.2.1 Disabling kioskmode	45
14.3 Bearbeiten des KDE Anmeldebildschirms	45
14.4 Flash	45
14.4.1 Sound mit Flash auf Thin Clients	46
14.5 Andere nützliche Plugins	46
14.6 DVDs abspielen	46
14.7 Das Multimedia Repository verwenden	46
15 HowTos for networked clients	46
15.1 Thin Clients vs Diskless workstations	46
15.2 LTSP in detail	47
15.2.1 lts.conf	47
15.2.2 Load balancing LTSP servers	47
15.2.2.1 Part 1	47
15.2.2.2 Part 2	48
15.2.2.3 Part 3	48
15.2.3 Sound with LTSP clients	48
15.3 Replacing LDM with KDM	48
15.4 Connecting Windows machines to the network / Windows integration	49
15.4.1 Joining the domain	49
15.4.1.1 User groups in Windows	50

15.4.2	XP home	50
15.4.3	Managing roaming profiles	50
15.4.3.1	Using machine policies	50
15.4.3.2	Using global policies	51
15.4.3.3	Editing Windows registry	51
15.4.4	Redirecting parts of profile	51
15.4.4.1	Using machine policies	51
15.4.4.2	Using global policies	52
15.4.5	Avoiding roaming profiles	52
15.4.5.1	Using a local policy	52
15.4.5.2	Using global policies	52
15.4.5.3	Die Samba Konfiguration verändern	52
15.5	Remote Desktops mit RDP, VNC, NX oder Citrix	52
15.6	HowTos von wiki.debian.org	52
16	HowTos für Lehren und Lernen	52
16.1	Moodle	52
16.2	Schüler kontrollieren	53
16.3	Restricting pupils network access	53
16.4	swi-prolog auf Etch installieren	53
16.5	HowTos von wiki.debian.org	53
17	Helfen sie mit	54
17.1	Lassen sie uns wissen dass es sie gibt	54
17.2	Lokale Helfer	54
17.3	Globale Helfer	54
17.4	Verfasser der Dokumentation und Übersetzer	54
18	Support	55
18.1	Support auf Freiwilligenbasis	55
18.1.1	auf Englisch	55
18.1.2	auf Norwegisch	55
18.1.3	auf Deutsch	55
18.1.4	auf Französisch	55
18.1.5	auf Spanisch	55
18.2	Professioneller Support	55
19	Copyright und Autoren	55
20	Copyright und Autoren der Übersetzung	56
21	Übersetzungen dieses Dokuments	56
21.1	Anleitung zum Übersetzen dieses Dokuments	56
22	Anhang A - The GNU Public Licence	56
22.1	Anleitung zum Release von Debian Edu etch 3.0 Codename "Terra"	57
22.2	GNU GENERAL PUBLIC LICENSE	57
22.3	TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION	57
22.4	END OF TERMS AND CONDITIONS	59
23	Anhang B - Über Debian Edu Live CDs/DVDs	59
23.1	Features des "Standalone" Images	59
23.2	Aktiviere Übersetzungen und Regionalsupport	60
23.3	Interessante Dinge	60
23.4	Bekannte Probleme mit dem Image	60
23.5	Download	60

1 Anleitung zum Release von Debian Edu Etch 3.0 Codename "Terra"

Dies ist das (*noch unvollständige*) Release Manual für das Debian Edu Etch 3.0 Release.

This document was put into the `debian-edu-doc` package on 2008-07-15.

The version at <http://wiki.debian.org/DebianEdu/Documentation/Etch> is a wiki and updated frequently.

[Translations](#) are part of the `debian-edu-doc` package, which can be [installed on a webserver](#).

2 Über Debian Edu und Skolelinux

Skolelinux is a Linux distribution made by the Debian Edu project. Being a [Custom Debian Distribution](#) (CDD) it is part of [Debian](#).

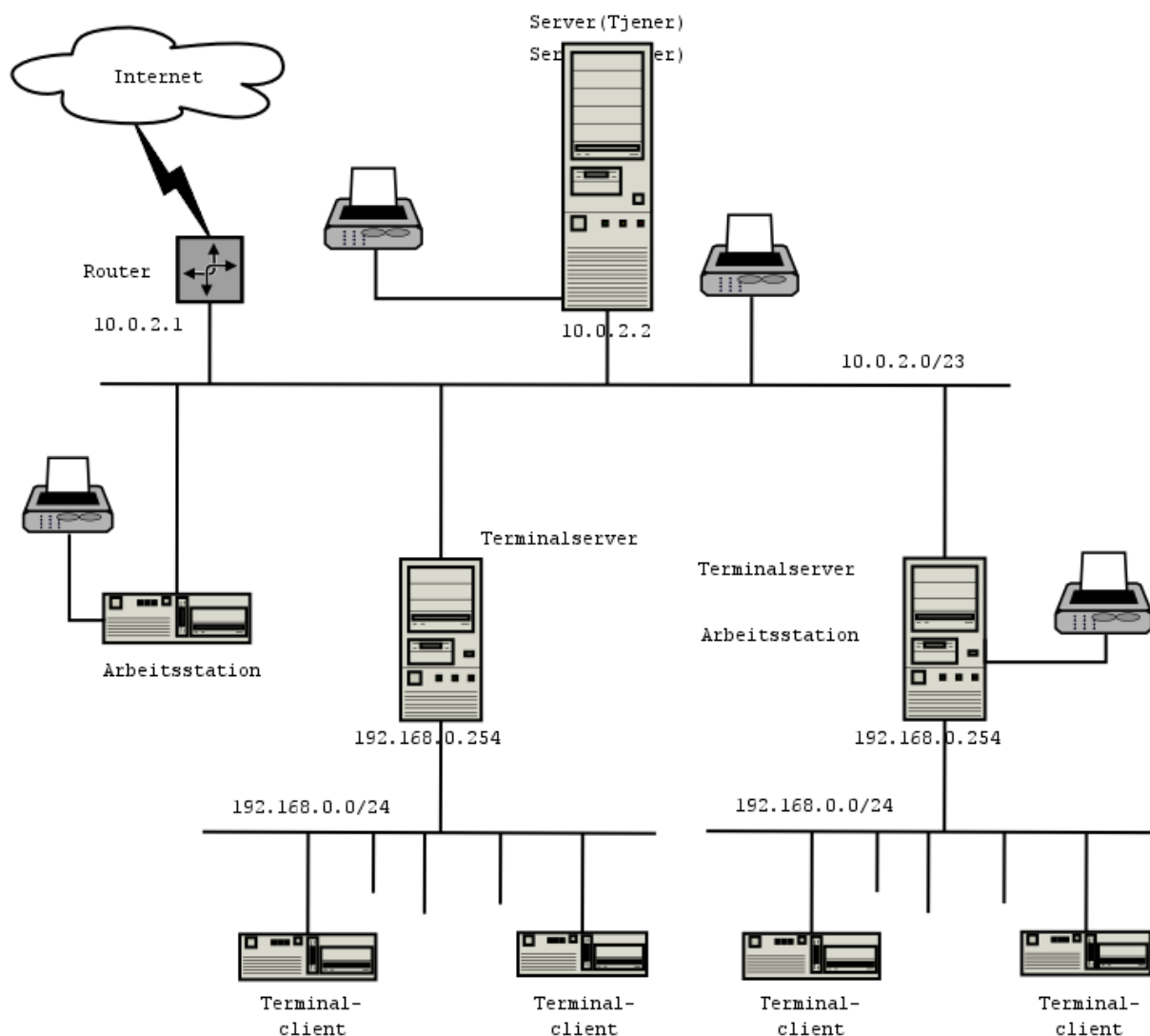
Das bedeutet dass Skolelinux eine Version von Debian ist, die eine gebrauchsfertige Umgebung für ein komplett konfiguriertes Schulnetzwerk bietet.

Das System wird weltweit in verschiedenen Ländern eingesetzt, mit den meisten Installationen in Norwegen, Deutschland und Frankreich.

3 Architektur

Dieser Abschnitt erläutert die Netzwerktopologie und die Serverdienste einer Skolelinux-Installation.

3.1 Netzwerk



(Das debian-edu-doc Quellpaket enthält dieses Bild als dia Datei.)

Die Abbildung ist eine Skizze der angenommenen Netzwerktopologie. Die Grundeinstellungen von Skolelinux gehen davon aus, dass es genau einen Hauptserver ('Tjener') gibt, während normale Arbeitsstationen und Terminalserver (mit ihren zugehörigen Thin-Client-Terminals) eingebunden werden können. Die Anzahl der Arbeitsstationen ist beliebig (zwischen 0 und 400). Gleiches gilt für Terminalserver, die ihre Thin-Clients jeweils auf einem separaten Netzwerksegment bedienen, so dass der Netzwerkverkehr zwischen den Thin-Clients und ihrem Terminalserver den Rest der Netzwerkdienste nicht stört.

Der Grund dafür, dass es nur einen Hauptserver in jedem Schulnetzwerk geben kann, ist dass der Hauptserver DHCP anbietet. Dies kann immer nur eine Maschine in einem Netzwerk machen. Es ist möglich, die Dienste des Hauptservers auf andere Maschinen auszulagern, indem man diese Dienste dort aufsetzt und die DNS-Konfiguration auf dem Hauptserver so abändert, dass der DNS-Alias für die geänderten Dienste auf die richtige Maschine zeigt.

Um die Standardinstallation von Skolelinux einfach zu halten, läuft die Internetverbindung über einen separaten Router. Es besteht die Möglichkeit, eine separate Maschine mit Debian zu installieren und sie als Router für Skolelinux mit der von ihnen bevorzugten Internet-Einwahlmethode zu konfigurieren (Die notwendige Einrichtung um die Standardsituation an die Gegebenheiten anzupassen, sollte separat dokumentiert werden).

3.2 Dienste

Abgesehen von der Steuerung der Thin-Client-Terminals, werden alle Netzwerkdienste von einem zentralen Server (Hauptserver oder 'Tjener') bereitgestellt. Es ist möglich, das Terminalserver-Profil ebenfalls auf dem Hauptserver zu installieren (Kombiserver), wovon aus Performanzgründen abzuraten ist. Den unterschiedlichen Diensten wird ein zuständiger DNS-Name zugewiesen (IPv4). Dadurch lassen sich einzelne Dienste leicht auf dezidierte Server auslagern, indem man sie auf dem Hauptserver abschaltet und die DNS-Konfiguration entsprechend anpasst.

Aus Sicherheitsgründen werden Passwörter stets verschlüsselt übertragen, so dass keine Klartextpasswörter in das Netzwerk gelangen.

Unten ist eine Liste von Diensten, die standardmässig in einem Skolelinuxnetzwerk eingerichtet sind, mit dem DNS Namen jedes einzelnen Dienstes in rechteckigen Klammern. Wo es möglich ist, entspricht der DNS Name dem Dienstenamen in `/etc/services`, sonst wurde die allgemeine Bezeichnung des Dienstes als DNS-Name verwendet. Alle Konfigurationsdateien verwenden möglichst den DNS Namen (ohne Domäne), um die Änderung von IP-Bereichen oder Domänennamen zu erleichtern.

- Zentralisierte Aufzeichnung von Systemprotokollen [syslog]
- Domain Name Service DNS (Bind) [domain]
- Automatische Netzwerk Konfiguration von Maschinen (DHCP) [bootps]
- Zeit Synchronisation (NTP) [ntp]
- Heimatverzeichnisse über Netzwerk Dateisysteme (SMB/NFS)
- Elektronisches Postamt [postoffice]
- Verzeichnisdienst (OpenLDAP) [ldap]
- Benutzer Verwaltung (Iwat)
- Web Server (Apache/PHP) [www]
- Zentrale Datensicherung (sl-backup, slbackup-php) [backup]
- Webseiten Zwischenspeicher / Proxy Server (Squid) [webcache]
- Druckdienst (CUPS) [ipp]
- Fernzugriff (OpenSSH) [ssh]
- Automatische Konfiguration [cfengine]
- Terminal Server/s (LTSP) [ltspserver\#]
- Maschinen- und Dienste-Überwachung mit Fehlerberichterstattung, sowie Status und Trendaufzeichnungen im Webinterface und Benachrichtigung per E-mail (munin,nagios and site-summary)

Jeder Nutzer speichert seine persönlichen Dateien in seinem Nutzerverzeichnis, die der Server bereitstellt. Nutzerverzeichnisse sind von jedem Rechner aus verfügbar, unabhängig vom Arbeitsplatz, an dem ein Nutzer gerade sitzt. Der Server lässt sich plattformübergreifend nutzen, da er neben NFS für Unix-Clients per SMB auch Windows- und Macintosh-Clients bedient.

E-Mail ist nur zur lokalen Auslieferung vorkonfiguriert (z.B. innerhalb der Schule), aber die E-Mailzustellung kann, sofern die Schule einen festen Internetzugang hat, so konfiguriert werden, dass auch in das Internet E-Mail ausgeliefert werden kann. Mailinglisten werden basierend auf der Benutzerdatenbank eingerichtet, so dass jede Klasse ihre eigene Mailingliste hat. Client PC's sind so konfiguriert, dass sie ihre E-Mails an den Server ('smarthost') senden. Benutzer können auf ihre E-Mails mit den Protokollen POP3 oder IMAP zugreifen.

Eine zentrale Nutzerdatenbank (LDAP) ermöglicht, dass alle Dienste mit einheitlichen Zugangsdaten (Nutzername/Kennwort) genutzt werden können.

Um die Leistung bei häufig zugegriffenen Web-Sites zu steigern, wird ein lokaler proxy-server (squid) benutzt, der die angefragten Web-Seiten für den wiederholten Zugriff zwischenspeichert. In Verbindung mit der Sperrung des Netzwerkverkehrs in dem Router, ermöglicht dies ebenso die Kontrolle über den Internetzugriff einzelner Maschinen.

Die Netzwerkeinrichtung der Client-PC's erfolgt automatisch mit DHCP. Normale Client-PC's bekommen IP-Adressen aus dem privaten Subnetz 10.0.2.0/23 zugeteilt, während Thinclients über das dem zugehörigen Thinclient-Server entsprechende Subnetz 192.168.0.0/24 mit ihm verbunden sind (damit der Netzwerkverkehr der Thinclients nicht den Rest der Netzwerkdienste stören).

Zentrales Mitschreiben von Systemnachrichten ist so konfiguriert, dass alle Maschinen ihre syslog Meldungen zum Server übertragen. Der Syslogdienst akzeptiert nur eingehende Nachrichten aus dem lokalen Netzwerk.

Standardmäßig ist der DNS-Server mit einer domain nur für interne Benutzung konfiguriert (*.intern), bis eine richtige ("external") DNS domain konfiguriert werden kann. Der DNS-Server ist als ein zwischenspeichernder DNS-Server konfiguriert, so dass alle Maschinen des Netzwerks ihn als Haupt-DNS-Server benutzen können.

Schüler und Lehrer haben die Möglichkeit, Webseiten zu veröffentlichen. Der Webserver bietet Mechanismen zur Authentifizierung von Benutzern und Einschränkung des Zugriffs auf individuelle Seiten und Unterverzeichnisse für bestimmte Benutzer und Gruppen. Benutzer haben die Möglichkeit dynamische Webseiten zu erstellen, da der Server programmierbar ist.

Informationen über Benutzer und Maschinen können an zentraler Stelle geändert werden und sind automatisch für alle Maschinen zugreifbar. Um dies zu erreichen, ist ein zentralisierter Verzeichnis-server eingerichtet. Das Verzeichnis hält Informationen über Benutzer, Benutzergruppen, Maschinen und Maschinengruppen. Um eine Verwirrung des Benutzers zu vermeiden, wird kein Unterschied zwischen Datei Gruppen, Mailinglisten und Netzwerkgruppen gemacht. Dies impliziert, dass Gruppen von Maschinen, die Netzwerkgruppen sein müssen, den gleichen Namensraum wie Benutzergruppen und Mailinglisten haben.

Die Verwaltung von Diensten und Benutzern wird meistens und überwiegend web(-basiert) durchgeführt und folgt dabei etablierten Standards, die mit den in Skolelinux enthaltenen Webbrowsern gut funktionieren. Die Übertragung von bestimmten Aufgaben an individuelle Benutzer oder Benutzergruppen wird von dem Verwaltungssystem ermöglicht.

Um bestimmte Probleme mit NFS zu vermeiden und um die Fehlersuche zu vereinfachen, muss die Zeit der verschiedenen Maschinen im Netzwerk synchronisiert werden. Um dies zu gewährleisten, ist der Skolelinux Server als ein lokaler Netzwerk-Zeitprotokollserver (NTP) eingerichtet und alle Arbeitsstationen und Clients sind so eingerichtet, dass sie ihre Uhr mit der des Servers synchronisieren. Der Server selbst sollte sich mit NTP über das Internet gegen Zeitservern höherer Ordnung (Stratum) synchronisieren, um sicherzustellen, dass das ganze Netzwerk die korrekte Zeit führt.

Drucker können entweder an das Netzwerk, an einen Server, eine Arbeitsstation oder einen Thin-Client-Server angeschlossen werden. Zugriff auf Drucker kann für bestimmte Benutzer entsprechend ihrer Gruppenzugehörigkeit kontrolliert werden. Dies wird durch die Benutzung von Mengengrenzen und Zugriffskontrolllisten für Drucker erreicht.

3.2.1 Thin Clients

Eine Einrichtung als Thin-Client ermöglicht es einem gewöhnlichen PC, als (X)Terminal zu funktionieren. Das heisst, dass diese Maschine von einer Diskette startet, oder unter Benutzung des Netzwerkkarten PROM direkt von dem Server, ohne die lokale Festplatte zu benutzen. Die benutzte Thin-Client Einrichtung, ist die des Linux Terminal Server Projekts (LTSP).

Thin Clients sind ein guter Weg, um ältere schwächere Maschinen zu benutzen, da sie alle Programme effektiv auf dem LTSP-Server ausführen. Dies funktioniert wie folgt: Der Dienst benutzt DHCP und TFTP um sich mit dem Netzwerk zu verbinden und davon zu starten. Als nächstes wird das Dateisystem per NFS vom LTSP-Server eingehängt und letztendlich X11 gestartet und mit dem selben LTSP-Server über XDMCP verbunden, damit sichergestellt ist, dass alle Programme auf dem LTSP-Server ausgeführt werden.

Der Thin Client Server ist eingerichtet um Systemmeldungen (syslog) der Thin Clients zu empfangen und diese an den zentralen Systemmeldungsempfänger weiterzuleiten (weitere Anmerkungen zur Identifikation von Thin Clients auf dem Hauptserver).

3.2.2 LowFat Arbeitsplatzrechner (ohne Festplatte)

Für Arbeitsplatzrechner ohne Festplatte wird auch der Begriff "stateless workstation", "lowfat Arbeitsplatzrechner" oder "half-thick Client" benutzt.

Bei einem lowfat Arbeitsplatzrechner läuft alle Software auf dem diesem selbst, ohne direkt dort installiert zu sein. Das heisst, der Rechner bootet direkt von der Festplatte des Servers ohne dass auf

einer lokalen Festplatte lauffähige Software installiert ist. Das Konzept des lowfat Arbeitsplatzrechners ist nicht neu. Es wurde erstmalig vor 20 Jahren von Novell eingesetzt, um Windows-PC's über das Netzwerk zu booten. Inzwischen ist der lowfat Arbeitsplatzrechners Teil des Linux Terminal Server Projektes (LTSP).

Ein lowfat Arbeitsplatzrechner ist eine gute Möglichkeit um neuere Hardware mit ebenso niedrigen Wartungskosten wie bei Thinclients zu benutzen. Bei einem lowfat Arbeitsplatzrechner laufen alle Anwendungen lokal auf dem Clientrechner. Die Software wird auf dem Server administriert und gewartet, ohne dass sie auf den Clients installiert werden muss. Ebenso werden Benutzerverzeichnisse und Systemeinstellungen auf dem Server gespeichert. Empfohlene Mindestanforderungen sind 256 MB RAM und eine 800 MHz CPU oder besser. Falls Multimedia oder ähnliche Programme verwendet werden sollen, wird eine lokale Swapplatte empfohlen.

Festplattenlose Arbeitsplatzrechner wurden als Teil des Linux Terminal Server Projektes in Version 5.0 vorgestellt.

3.3 Netzwerkclients

Mit dem Ausdruck "Netzwerkclient" werden in dieser Anleitung sowohl Thin Clients und festplattenlose Arbeitsplatzrechner als auch Computer die MacOS oder Windows verwenden bezeichnet.

3.4 Administration

Alle Linux Maschinen die durch eine Skolelinux CD oder DVD installiert wurden, sind durch einen zentralen Computer verwaltbar, üblicherweise dem Hauptserver. Es ist möglich, sich auf allen Maschinen mit ssh einzuloggen und somit vollen Zugriff auf die Maschinen zu haben.

Wir benutzen cfengine um Konfigurationsdateien zu editieren. Diese Dateien werden durch den Server auf den Clients auf Stand gehalten.

Alle Benutzerinformationen werden in einem LDAP-Verzeichnis gehalten. Aktualisierungen von Benutzerkonten werden in dieser Datenbank durchgeführt, die auch von den Clients zur Authentifizierung der Benutzer benutzt wird.

3.5 Installation

Die Installation ist entweder von CD oder von DVD möglich.

Das Ziel ist, in der Lage zu sein, einen Server von CD/DVD zu installieren und Clients über das Netzwerk zu installieren indem alle anderen Maschinen vom Netzwerk starten. Die DVD Installation arbeitet ohne Zugriff auf das Internet.

Die Installation sollte keine Fragen stellen, mit der Ausnahme der gewünschten Sprache (z.B. Norwegian Bokmal, Nynorsk, Sami, German, ...) und dem Maschinen Profil (Server, Arbeitsstation, Thin Client Server). Alle anderen Einstellungen werden automatisch mit vernünftigen Werten vorbelegt, um von dem Systemadministrator von einer zentraler Stelle nach der Installation geändert werden zu können.

3.6 Konfiguration des Dateisystem-Zugriffs

Jedem Skolelinux Benutzerkonto ist ein Abschnitt des Dateisystems auf dem Server zugewiesen. Dieser Abschnitt (Benutzerverzeichnis) beinhaltet die Konfigurationsdateien, Dokumente, E-Mails und Webseiten des Benutzer. Einige der Dateien sollten mit Lesezugriff für andere Benutzer auf dem System ausgestattet sein, einige sollten lesbar für Jedermann im Internet und manche sollten für Keinen, außer dem Benutzer selbst, lesbar sein.

Um sicherzustellen, dass alle Festplatten, die für Benutzerverzeichnisse oder gemeinsame Verzeichnisse auf allen Computern in der Installation benutzt werden, einheitlich benannt werden können, sind sie als `/skole/host/directory/` . Zunächst ist ein Verzeichnis auf dem Dateiserver erstellt, `/skole/tjener/home0/` , in dem all die Benutzerverzeichnisse erstellt wurden. Mehr Verzeichnisse können dann erzeugt werden, wenn sie benötigt werden, um bestimmten Benutzergruppen oder bestimmte Muster der Nutzung unterzubringen.

To enable shared file access control using the file groups, each user must be assigned a primary group with no other members. The name of this private group should be identical to the username. (More info on private groups is available from Redhat.) This allows for all new files created by the user to be set with full access for the file's group. Together with set-gid bit on directories and inheritance of rights, this

enables controlled file sharing between the members of a file group. Therefore, the users' umask should be 00X. (If all users initially should be able to read newly created files, then X=2. If only the relevant group should be given initial read access then X=7.)

Die anfängliche Einstellung der Zugriffsrechte für neu erstellte Dateien ist eine Sache der Politik. Sie können einerseits so eingestellt sein, dass jedem Lesezugriff gegeben wird, der später durch den Benutzer gezielt wieder entfernt werden kann, oder sie sind anfänglich gesperrt, mit der Notwendigkeit sie durch gezielten Benutzereingriff zugreifbar zu machen. Der erste Ansatz fördert das Teilen von Wissen und macht das System mehr transparent, wogegen die zweite Methode das Risiko von ungewünschter Verbreitung von empfindlichen Informationen senkt. Das Problem mit der ersten Lösung ist, dass es für die Benutzer nicht ersichtlich ist, dass das von ihnen erstellte Material durch alle anderen zugreifbar ist. Dies ist nur durch die Untersuchung der Benutzerverzeichnisse erkennbar, wo man sehen kann, dass die Dateien lesbar sind. Das Problem mit der zweiten Lösung besteht darin, dass wahrscheinlich wenig Leute ihre Dateien zugreifbar machen möchten, selbst wenn sie keine empfindlichen Informationen enthalten und der Inhalt hilfreich für neugierige Benutzer wäre, die lernen wollen, wie andere bestimmte Probleme gelöst haben (typischerweise Konfigurationsthemen).

Empfehlung: Die Dateien werden anfänglich auf lesbar für alle gesetzt, aber bestimmte Verzeichnisse werden erzeugt, in denen der Inhalt anfänglich gesperrt ist. Dies wird einfach entscheiden, ob die Datei lesbar gemacht werden soll, oder nicht. Konkret sollte umask auf 002 gesetzt werden und `/` mit den Privilegien 0775 erzeugt werden, `/priv/` mit 0750 und `/pub/` mit 0775. Dateien, die nicht lesbar für andere sein sollen, sollten in `/priv/` gespeichert werden, wogegen öffentliche Dateien in `/pub/` gespeichert werden. Andere Dateien werden anfänglich zugreifbar sein, können aber wie benötigt gesperrt werden.

ssh erfordert, dass das Heimatverzeichnis des Benutzers nur durch den Benutzer beschreibbar ist, somit ist das maximum an Zugriffsprivilegien 755 für `/`.

- - Zugriff auf Heimatverzeichnisse (* /.)? - Heimatverzeichnisse - Gemeinsame Verzeichnisse?

3.7 Zufällige Notizen

Diese zufälligen Notizen betreffen Dinge, die in diesem Dokument enthalten sein sollten.

- Zentralisierte Benutzerdatenbank mit Gruppierung und der Fähigkeit zu kontrollieren, welche Gruppen auf welche Maschinen Zugriff haben.
- Gruppierung von Maschinen und der Fähigkeit der Zugriffskontrolle auf Netzwerkdienste für diese Gruppen (Zugriffssperre auf das Internet durch squid)
- Sollte auf einen DNS Namen nach RFC 2606 prüfen.

This chapter was copied and pasted from <http://developer.skolelinux.no/arkitektur/arkitektur.html.en> (at that time it was Copyright © 2001, 2002, 2003, 2004 Petter Reinholdtsen < pere@hungry.com >, released under the GPL) - note to translators: there are translations for this document already, which you can also copy and paste. But keep those copyright notes as well.

4 Funktionen

4.1 Neue Funktionen im "3.0 Terra" Release 2007-12-05

- stark verbesserte Dokumentation mit upgedateten Übersetzungen in die Sprachen Deutsch, Norwegisch, Bokmal und Italienisch
- beinhaltet mehr als 40 Bugfixes, Verbesserungen und Security Updates auf die wir nach dem Release von Version 3.0r0 aufmerksam wurden.

4.2 Neue Funktionen im "3.0r0 Terra" Release 2007-07-22

- Basierend auf Debian 4.0 Etch released 2007-04-08.
- Grafischer Installer mit Mausunterstützung.
- Graphischer Startbildschirm während des Startens.

- LSB 3.1 kompatibel
- Linux Kernel Version 2.6.18
 - Unterstützung für SATA Controller und Festplatten.
- X.org Version 7.1
- KDE Desktop Umgebung Version 3.5.5
- OpenOffice.org Version 2.0.
- LTSP5 (version 0.99debian12)
- Automatische Verfolgung von installierten Maschinen mit Sitesummary.
- Automatische Konfiguration von Munin unter Benutzung der Daten von Sitesummary.
- Automatische Versionskontrolle von Konfigurationsdateien in /etc/ mit svk.
- Dateisystemgrößen können erweitert werden, während das Dateisystem eingehängt ist.
 - Unterstützung der automatischen Erweiterung des Dateisystems nach vordefinierten Regeln.
- Lokale Geräteunterstützung auf Thin Clients.
- Neue Prozessor Architekturen: amd64 (voll unterstützt) und powerpc (experimentelle Unterstützung, Installationsmedium startet nur auf Newworld Unterarchitektur)
- Multiarchitektur-DVD's für i386, amd64 und powerpc
- Rückschritt: Die CD-Installation erfordert Internetzugriff während der Installation. Vorherige Versionen konnten von einer CD ohne Internetzugriff installiert werden.
- Rückschritt: `webmin` ist jetzt aus Debian entfernt worden, wegen Problemen es zu unterstützen. Wir haben ein neues webbasiertes Benutzer Administrationswerkzeug namens `lwat` hinzugefügt, das nicht die gleichen Funktionen wie `wlus` hat, dem alten Benutzer Administrationswerkzeug. Aber `wlus` erfordert `webmin`.
- Rückschritt: `swi-prolog` ist nicht Teil von `etch`, aber es war Teil von `sarge`. Das [HowTo teach and learn](#) Kapitel beschreibt wie `swi-prolog` auf `etch` installiert wird.

4.3 Funktionen in 2.0 Release 2006-03-14

- Basierend auf Debian 3.1 Sarge released 2005-06-06.
- Linux kernel version 2.6.8.
- XFree86 version 4.3.
- KDE version 3.3.
- OpenOffice.org 1.1.

4.4 Funktionen in "1.0 Venus" Release 2004-06-20

- Basierend auf Debian 3.0 Woody released 2002-07-19.
- Linux kernel version 2.4.26.
- XFree86 version 4.1.
- KDE version 2.2.

4.5 Mehr Informationen zu älteren Releases

More information on the older releases can be found at <http://developer.skolelinux.no/info/cdbygging/-news.html>.

5 Vorraussetzungen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten eine Skolelinux Lösung einzurichten. Es kann einfach auf einem alleinstehendem PC, oder einer regionalen Lösung mit vielen Schulen installiert werden. Diese Vielfalt an Konfigurationen macht einen großen Unterschied aus, wie eingerichtet werden, Netzwerkkomponenten, Servern und Clients betreffend.

5.1 Hardwareanforderungen

- Der Computers, auf dem Debian Edu / Skolelinux ausgeführt werden soll, muß entweder einen i386, amd64 oder powerpc Prozessor haben.
 - Auf powerpc wird das Installationsmedium nur auf den newworld sub-architektur Maschinen starten, die Apple-Systeme mit einem transparenten Gehäuse sind.
- Thin-Client-Server (LTSP) benötigen zwei Netzwerkkarten, wenn sie die Standard Netzwerkar-chitektur nutzen sollen.
 - eth0 ist verbunden mit dem Hauptnetzwerk(10.0.2.0/23)
 - eth1 (192.168.0.0/24) versorgt die Thin-Clients
- Die benötigte Festplattenkapazität hängt von den verwendeten Nutzerprofilen ab. Aber 8 GiB sind notwendig. Wie immer gilt: Je größer, desto besser.
- Für die Thin-Clients sind 32 MB RAM und 133 MHz das benötigte Minimum. Swap ist erforderlich.
- Für Workstations , also vernetzte Einzelplatzrechner sind 450 MHz, 256 MB RAM und 8 GiB Fest-plattenspeicher das erforderliche Minimum.
- Für Arbeitsplatzrechner ohne Festplatte (auch bekannt als LowFat-Clients) sind 256 MB RAM und 800 MHz das erforderliche Minimum. Swapping über das Netzwerk ist automatisch vor-eingestellt. Die Größe des Swapspeichers beträgt 32 MB. Wenn Sie mehr benötigen, können sie das durch Editieren der Datei /etc/ltsp/nbdswpd.conf auf dem Tjener einstellen indem Sie die SIZE Variable setzen.
- Für Laptops sind 256 MB RAM und 450 MHz die Mindestausstattung.

FIXME: add links to explanations of main-server and thinclient-server

5.2 Getestete Hardware

A list of tested hardware is provided from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/Hardware/> . This list is not nearly complete 😊

6 Voraussetzungen für ein Netzwerksetup

- Ein router/gateway (IP 10.0.2.1), der Zugang zum Internet bietet (wenn die Standard Netzwerk-topologie benutzt wird)
- Für den Hauptserver (10.0.2.2): dies ist der einzige Computer im Netzwerk, auf dem das Haupt-Server -Profilinstalliert wird.
- Arbeitsstation(en) und/oder Thin client (LTSP) Server
- Thin-Client Dienste

6.1 Router (Internet)

Um Internetzugang zu haben, wird ein Router/Gateway benötigt, welcher über das externe Interface mit dem Internet verbunden ist und auf dem internen Interface die IP-Adresse 10.0.2.1 hat.

Auf dem Router darf kein DHCP Server laufen, ein DNS Server dagegen schon. Dies ist allerdings unnötig und wird nicht benutzt. (Wenn auf dem Server ein DHCP Server läuft müssen sie müssen sie den DHCP Server auf dem Hauptserver deaktivieren. Dadurch verlieren sie einige Features und einige dokumentierte Vorgänge werden anders laufen. Daher ist es besser den DHCP Server auf dem Router zu deaktivieren).

If you are looking for a i386 based solution (so that you can reuse an old PC), we recommend [IPCop](#) or [floppyfw](#).

If you need something for an embedded router or accesspoint we recommend using [OpenWRT](#), though of course you can also use the original firmware. Using the original firmware is easier, using OpenWRT gives you more choices and control. Check the OpenWRT webpages for a list of [supported hardware](#).

It is possible to use a different network setup, this is the [documented procedure](#) to do this. If you are not forced to do this by an existing network infrastructure, we recommend against doing so and recommend you stay with the default [network architecture](#).

7 Installation

7.1 Wo Sie weitere Informationen finden können

We recommend to read or at least take a look at the [release notes for Debian Etch](#) before you start installing a system for production use. If you just want to give Debian Edu/Skolelinux a try, you don't have to though, it should just work 😊

Even more [information about the Debian Etch release](#) is available in its installation manual.

7.2 Download an installation media for Debian Edu Etch 3.0r1

7.2.1 DVD's für i386, amd64 und powerpc

Das für mehrere Architekturen geeignete DVD-ISO-Image ist 4,4 GiB groß. Um es herunterzuladen, nutze eine der beiden Methoden:

- `ftp://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-i386-powerpc-DVD-3.0r1.iso`
`http://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-i386-powerpc-DVD-3.0r1.iso`
`rsync ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-i386-powerpc-DVD-3.0r1.iso`

Oder, um eine Netzeinstellung durchzuführen, kannst Du eine CD für die i386 und für die amd64 Architektur herunterladen.

- `ftp://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-i386-netinst-3.0r1.iso`
`http://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-i386-netinst-3.0r1.iso`
`rsync ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-etch-i386-netinst-3.0r1.iso`

amd64

- `ftp://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-netinst-3.0r1.iso`
`http://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-netinst-3.0r1.iso`

```
rsync ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-etch-amd64-netinst-3-  
.0r1.iso
```

und PowerPC (geeignet für die NewWorld Subarchitektur)

- `ftp://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-powerpc-netinst--3.0r1.iso`
`http://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-powerpc-netinst--3.0r1.iso`
`rsync ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-etch-powerpc-netinst--3.0r1.iso`

Die Version für PowerPC ist nicht so intensiv getestet, wie die für die anderen Architekturen. Doch obwohl es gut funktioniert betrachten wir diese Version als ein experimentelles Release von Debian Edu, für das wir keinen so intensiven Support leisten können, wie für die anderen Architekturen.

Der Quellcode für dieses Release ist auf einem DVD-Image verfügbar

- `ftp://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-source-DVD-3.0r1-.iso`
`http://ftp.skolelinux.org/skolelinux-cd/debian-edu-etch-source-DVD-3.0r1-.iso`
`rsync ftp.skolelinux.org::skolelinux-cd/debian-edu-etch-source-DVD-3.0r1-.iso`

7.3 Bestellung einer CD/DVD auf dem Postwege

For those without a fast internet connection, we offer to send you a CD or DVD for the cost of the CD or DVD and shipping. Just send an email to cd@skolelinux.no and we will discuss the payment details (for shipping and media) 😊 Vergessen Sie nicht uns die Lieferadresse für die CD/DVD in Ihrer E-mail mitzuteilen.

7.4 Installation von CD

Die Installation mit der Netinstall CD nutzt einige Pakete von der CD und den Rest aus dem Netz. Die Menge der aus dem Netz zu ladenden Pakete hängt vom jeweiligen Installationsprofil ab.

- Hauptserver : 8 von 115 MB werden heruntergeladen
- Hauptserver und Terminalserver (Kombiserver): 618 von 1082 MB werden heruntergeladen.
- Hauptserver und Arbeitsplatzrechner: 618 von 1081 MB werden heruntergeladen.
- Terminalserver: 618 von 1052 MB werden heruntergeladen
- Workstation: 618 von 1051 MB werden heruntergeladen
- Einzelplatzrechner: 618 von 1020 MB werden heruntergeladen
- Barebone: 12 von 83 MB werden heruntergeladen

Die einzelnen Profile werden nachfolgend erläutert.

7.5 Installationsoptionen

Wenn Du ein Debian-Edu installierst, so hast Du verschiedene Varianten zur Auswahl. Aber keine Angst, es sind nicht sehr viele. Wir haben uns bemüht, die Komplexität von Debian während der Installation und darüber hinaus überschaubar zu gestalten. Obwohl [Debian-Edu](#) Debian ist, und wenn Du willst 15 000 Pakete mit einer Billion von Konfigurationsmöglichkeiten zur Auswahl stehen. Jedoch sollten unsere Voreinstellungen für die Mehrheit unserer Anwender sehr gut passen.

- Normale graphische Installation ist die Voreinstellung für i386 und amd64 Prozessoren. Der Installer für PowerPC unterstützt keine graphische Oberfläche. Bestätigen Sie `install` an der Eingabeaufforderung um eine i386 textbasierte Installation durchzuführen.
 - Die `debian-edu-expert boot` Option fügt das Bareboneprofil zu den Profilooptionen hinzu und schaltet auf manuelle Partitionierung. Bestätigen Sie `installgui debian-edu-expert` oder `install debian-edu-expert` am `syslinux/yaboot` Prompt, um in den Expertenmodus zu wechseln.
 - Wenn Sie mit der Multiarch DVD im amd64 text mode arbeiten wollen, wählen Sie `amd64-install`. Ansonsten können Sie `amd64-expertgui` wählen, um mit einer graphischen Benutzeroberfläche Ihr amd64-System zu installieren.
 - Wenn Sie mit der Multiarch DVD den i386 Modus auf einer amd64 Maschine booten wollen, wählen sie manuell: `install` (text mode) or `expertgui` (Graphikmodus). Die MultiarchDVD ist so voreingestellt, dass sie den graphischen amd64 Installer für x86 64 bit Prozessoren nutzt den graphischen Installer für x86 32-bit Prozessoren.
 - Wenn Sie bereits das Hauptserver-Profil auf einem Computer installiert haben, können Sie dessen `http proxy` Dienst nutzen, um die folgende Installation von CD zu beschleunigen. Fügen Sie `d-i mirror/http/proxy string http://10.0.2.2:3128/` als zusätzliche Boot Option hinzu.
- Wählen Sie eine Sprache (sowohl für die Installation als auch das zu installierende System)
- Wählen Sie eine Zeitzone
- Wählen Sie eine Tastaturbelegung (üblicherweise ist die jeweilige Ländereinstellung das Beste)
- **Choose a profile :**
 - Server
 - * Dies ist der Hauptserver (Tjener) für Ihre Schule, der die folgenden Dienste anbietet: file, print, intranet, proxy, DNS, DHCP, LDAP, backup, nagios, simesummary, munin. Alle Dienste sind vorkonfiguriert und arbeiten sofort nach der Installation. Sie haben lediglich einen Hauptserver für die gesamte Schule zu installieren.
 - Workstation
 - * Ein Computer, der von seiner eigenen lokalen Festplatte bootet, und bei dem alle Programme und Geräte lokal, wie bei einem gewöhnlichen Computer, laufen. Nur die Benutzeranmeldung erfolgt am Hauptserver, wo die Nutzerdaten und das Desktopprofil gespeichert sind.
 - Terminalserver
 - * Thin client (and diskless workstation) server. Clients with no hard drive boot and run software from this server. This computer needs two network cards, a lot of memory, and ideally more than one processor or core. Out of the box, this profile installs a thin client server. To turn it into a diskless workstation server you need to follow [this HowTo](#). (Fixme: integrate this HowTo into this chapter of the manual.)
 - Einzelplatzrechner
 - * Ein gewöhnlicher Computer der ohne einen Hauptserver funktioniert, insbesondere nicht in ein Netzwerk eingebunden sein muss. Einschließlich Laptops.
 - Barebone
 - * Dieses Profil ist ausschließlich nach Wahl der 'debian-edu-expert' boot Option verfügbar. Es installiert die Basispakete und konfiguriert den Rechner so, dass er in das Debian-Edu Netzwerk integriert werden kann; Jedoch ohne irgendwelche Dienste und Anwendungen. Er kann genutzt werden, um einzelne Dienste manuell vom Server auf diesen Rechner zu übertragen.

Die ersten drei Profile können alle auf dem selben Rechner installiert werden. Das heisst, das der Hauptserver gleichzeitig ein Terminalserver sein und als Workstation genutzt werden kann.

- Sag 'Ja' zur automatischen Partitionierung, es wird alle Daten auf der Festplatte zerstören.
- Sag 'Ja' zu partman
- please say yes to submit information to <http://popcon.skolelinux.org/> - though you dont have to 😊
- Warte
- Sei froh

7.5.1 Eine Bemerkung zur manuellen Partitionierung

Wenn Sie sich für die manuelle Partitionierung entscheiden müssen Sie sicherstellen, dass das Verzeichnis `/skole/tjener/home0` existiert, und zwar durch mounten auf eine Partition. Wenn Sie dieses Verzeichnis nicht erstellen, werden Sie sich nur als Root anmelden können. Der Grund ist der, dass System zum Anlegen der Nutzer diese Verzeichnis benötigt um die Homeverzeichnisse der Nutzer anlegen zu können. Ohne eine eigenes Homeverzeichnis kann ein Nutzer sich nicht einloggen.

7.5.2 Eine Bemerkung zu Notebooks

Prinzipiell ist es sinnvoll Notebooks entweder als Workstation oder als Einzelplatzrechner zu installieren. Aber bitte beachten Sie, dass eine Workstation LDAP für die Nutzerkonten und NFS für die Homeverzeichnisse benötigt. So arbeiten diese Workstations nur während sie sich in dem Netzwerk befinden, dass sie unterstützt. Planen Sie Ihr Laptop sowohl unterwegs als auch zu Hause zu benutzen, wählen Sie das Profil 'Einzelplatzrechner'.

Es ist möglich Workstations so zu konfigurieren, dass sie Anmeldeinformationen speichern und das Homeverzeichnis lokal synchronisieren (und bei Anmeldung im Netzwerk auf dem Server aktualisieren) mit `unison`, dafür existiert zur Zeit jedoch kein Howto.

7.5.3 Eine Bemerkung zur DVD Installation

Wenn Sie von einer DVD installieren, enthält die Datei `/etc/apt/sources.list` nur die DVD als Quelle. Wenn Sie eine Internetverbindung haben empfehlen wir dringend, die folgenden Zeilen zu der Datei hinzuzufügen. Damit stellen sie sicher, das (Sicherheits-)updates installiert werden können.

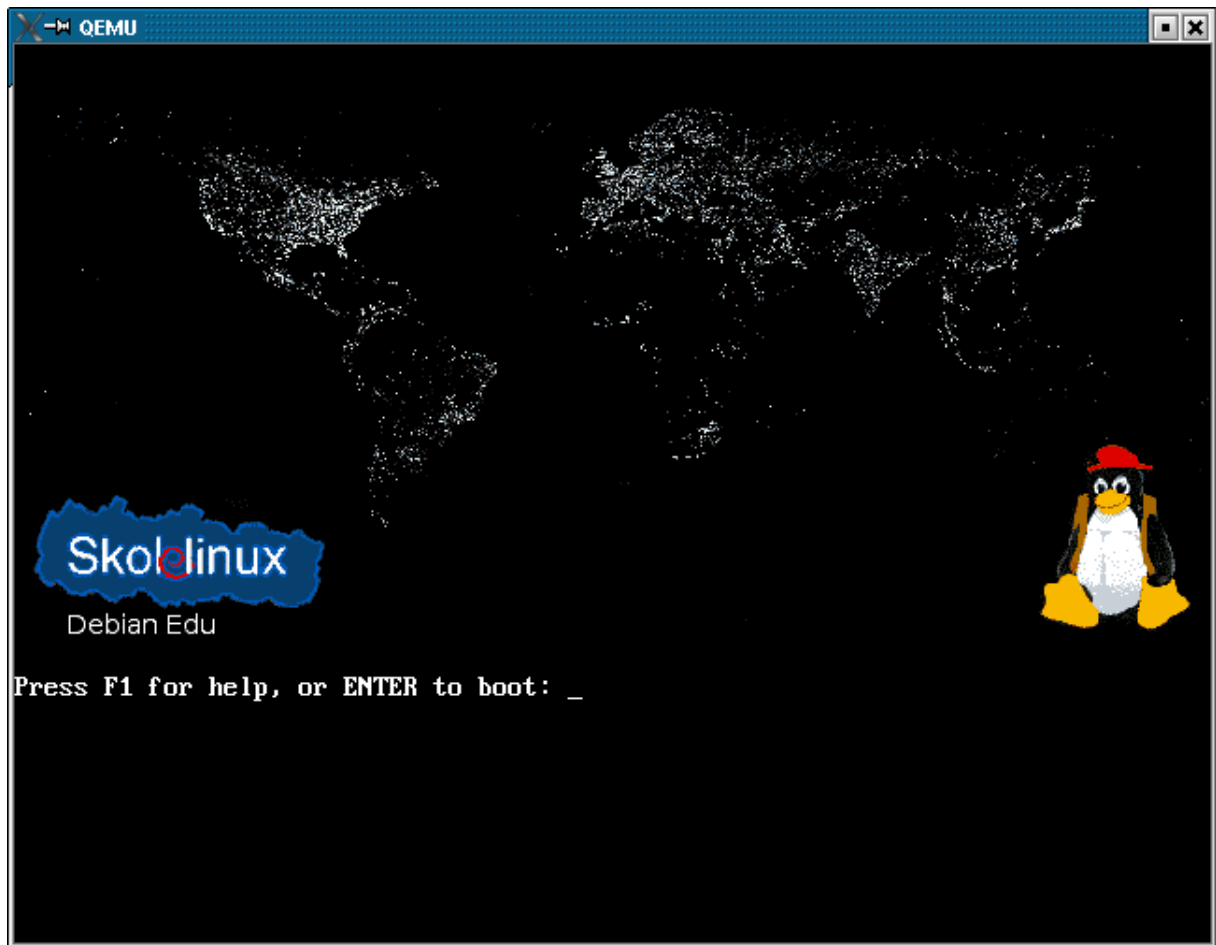
```
deb http://ftp.debian.org/debian/ etch main
deb http://security.debian.org/ etch/updates main
deb http://ftp.skolelinux.org/skolelinux etch local
```

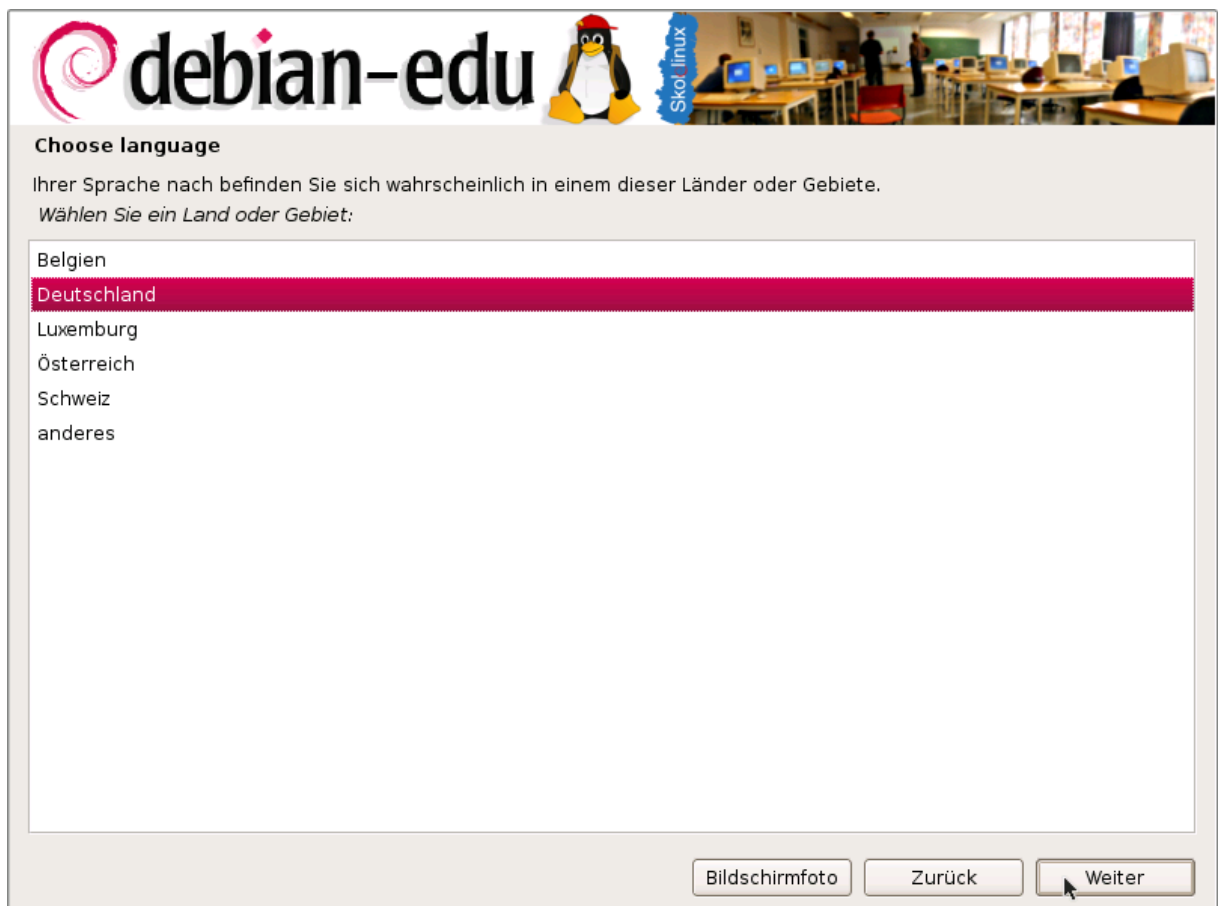
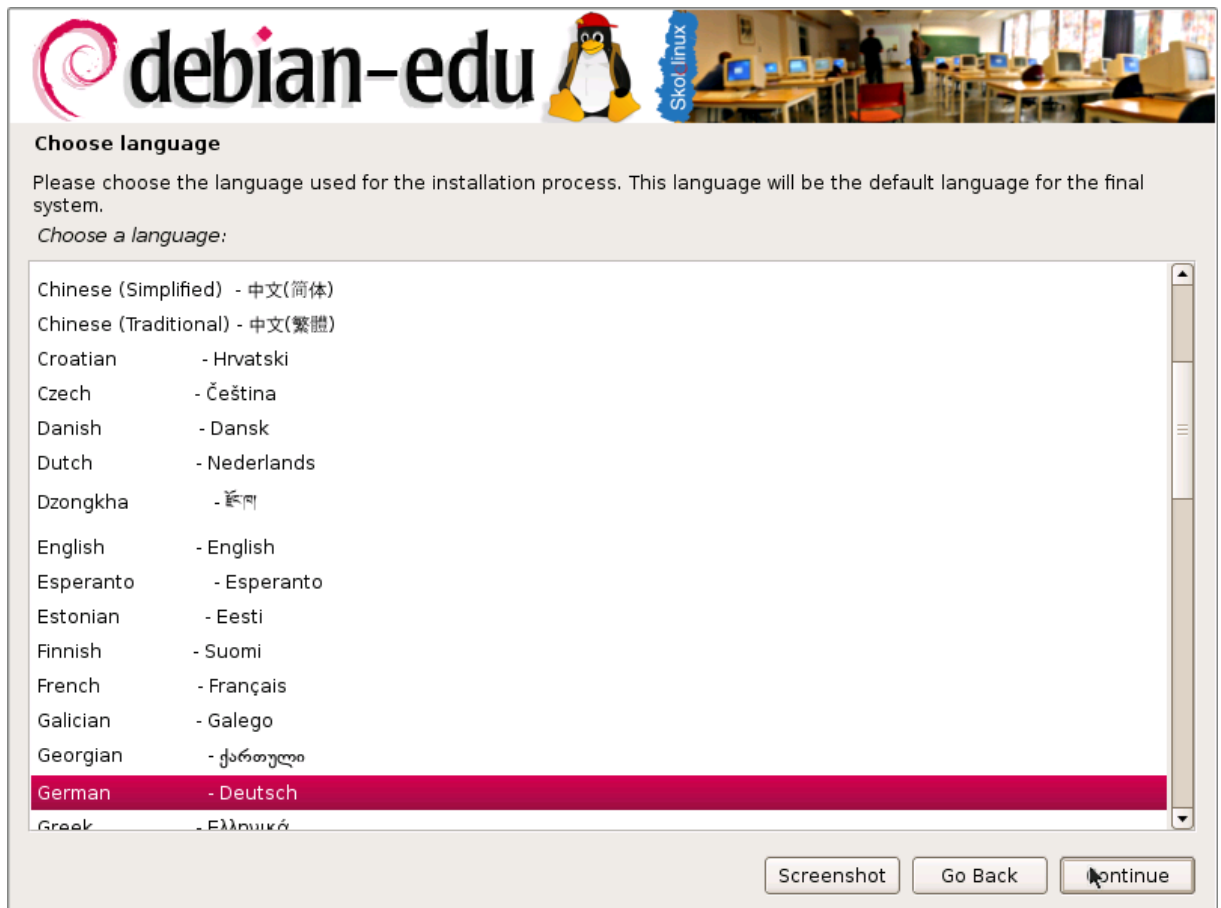
7.5.4 Angepasste CD/DVDs

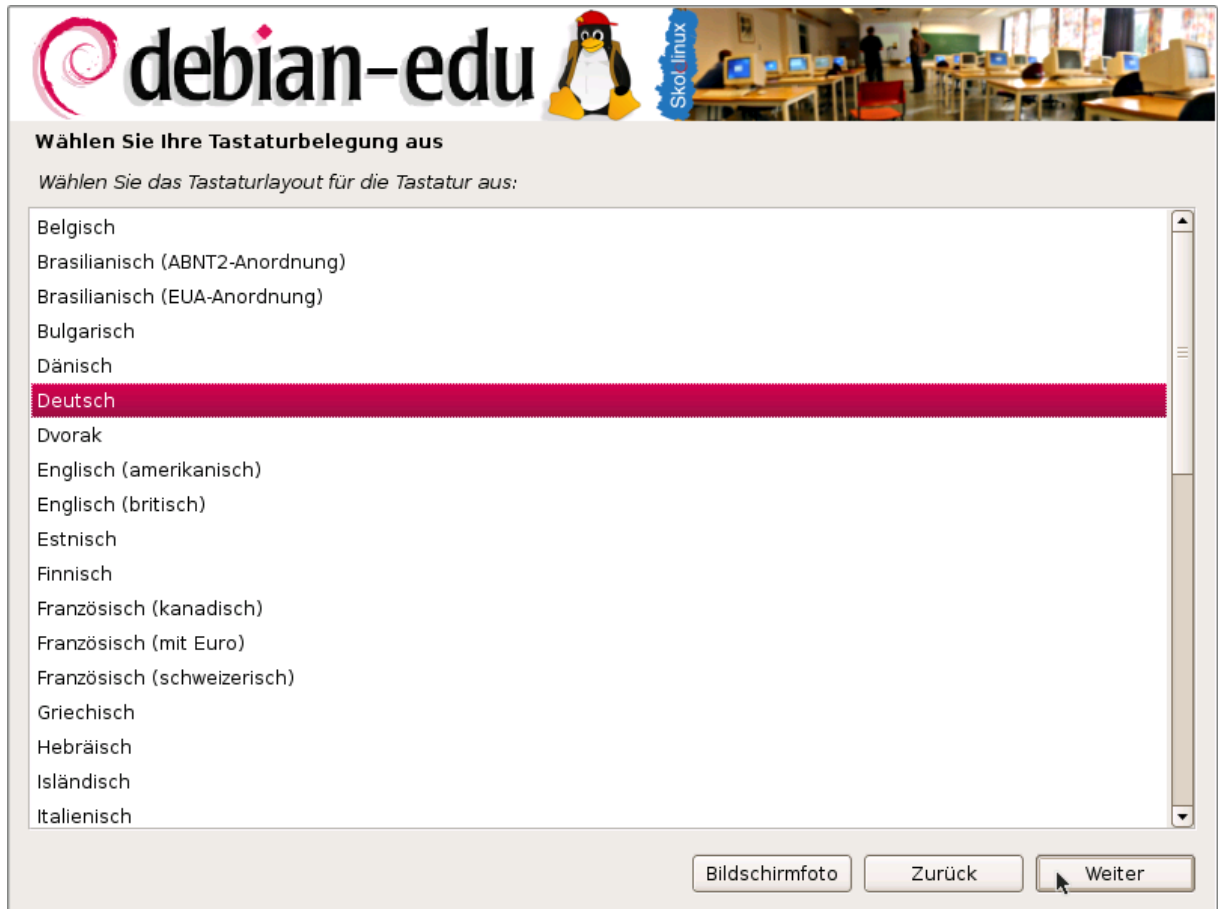
Creating custom CDs or DVDs is quite easily possible, since we use the [debian installer](http://wiki.debian.org/DebianInstaller/Preseed), which has a modular design and other nice features. [<http://wiki.debian.org/DebianInstaller/Preseed> Preseeding] allows to define answers to the questions normally asked.

So all you need to do is to create a preseeding file with your answers (this is described in the appendix of the debian installer manual) and [remaster the CD/DVD](#).

7.6 Screenshottour durch eine i386 Hauptserver + Terminalserver Installation












Debian-Edu-Profil auswählen

Die Profile, die Sie auswählen, legen fest, welche Dienste nach der Installation sofort benutzt werden können. Sie können mehrere Profile auswählen, müssen aber mindestens eines auswählen.

Jedes Debian-Edu-Netz benötigt einen, und nur einen, »Hauptserver«. Dieser Server bietet (Netz-)Dienste (hauptsächlich Dateidienste und LDAP), ohne die das Netz nicht funktionsfähig ist, an. Da diese Maschine alle Daten enthält, benötigt sie eine große Festplatte. Dieses Profil beinhaltet keine grafische Oberfläche (GUI); falls Sie ein GUI wünschen, müssen Sie das Profil »Arbeitsplatzrechner« oder »Terminal-Server« installieren.

Eine Maschine, auf der das Profil »Arbeitsplatzrechner« installiert ist, ist ein normaler Rechner. Benutzer, die sich an einem »Arbeitsplatzrechner« anmelden, werden am »Hauptserver« authentifiziert und ihre persönlichen Daten und Einstellungen werden auf dem »Hauptserver« gespeichert.

Maschinen, auf denen das »Terminal-Server«-Profil installiert ist, ermöglichen den Anschluss von Thin-Clients. Dieses Profil beinhaltet auch das Profil »Arbeitsplatzrechner«, um die Programme zur Verfügung zu stellen, die auch auf einem regulären Arbeitsplatzrechner installiert sind. Um einer zu hohen Netzlast vorzubeugen, müssen Maschinen, auf denen ein Terminal-Server läuft, zwei Netzwerkkarten besitzen. Die Profile »Hauptserver«, »Terminal-Server« und »Arbeitsplatzrechner« können auch auf der selben Maschine installiert werden.





Das Profil »Einzelplatzrechner« kann nicht mit einem der Profile »Haupt-Server«, »Terminal-Server« oder »Arbeitsplatzrechner« auf der selben Maschine installiert werden.

Maschinen, die mit dem Profil »Einzelplatzmaschine« installiert werden, laufen außerhalb des Debian-Edu-Netzes (z.B. zu Hause bei Schülern und Lehrern) als Einzelplatzrechner.

Bitte wählen Sie die auf diesen Rechner passenden Profile.

☒ Hauptserver
 ☐ Arbeitsplatzrechner
 ☒ Terminal-Server

Bildschirmfoto
 Zurück
 Weiter





Wirklich die automatische Partitionierung verwenden?

Dies wird die Partitionstabelle auf allen Festplatten in Ihrer Maschine zerstören. NOCHMAL: DIES WIRD ALLE FESTPLATTEN IN DER MASCHINE LEEREN! Falls Sie wichtige Daten haben, die noch nicht gesichert wurden, sollten Sie jetzt stoppen, um das Backup anzufertigen. In diesem Fall müssen Sie die Installation zu einem späteren Zeitpunkt erneut starten.

Wirklich die automatische Partitionierung verwenden?

☐ Nein
 ☒ ja

Bildschirmfoto
 Zurück
 Weiter

**debian-edu**

An der Paketverwendungserfassung teilnehmen?

Das System kann anonym Statistiken über die am meisten verwendeten Pakete auf diesem System an die Distributions-Entwickler schicken lassen. Diese Informationen beeinflussen beispielsweise die Entscheidungen, welche Pakete auf die erste CD kommen.

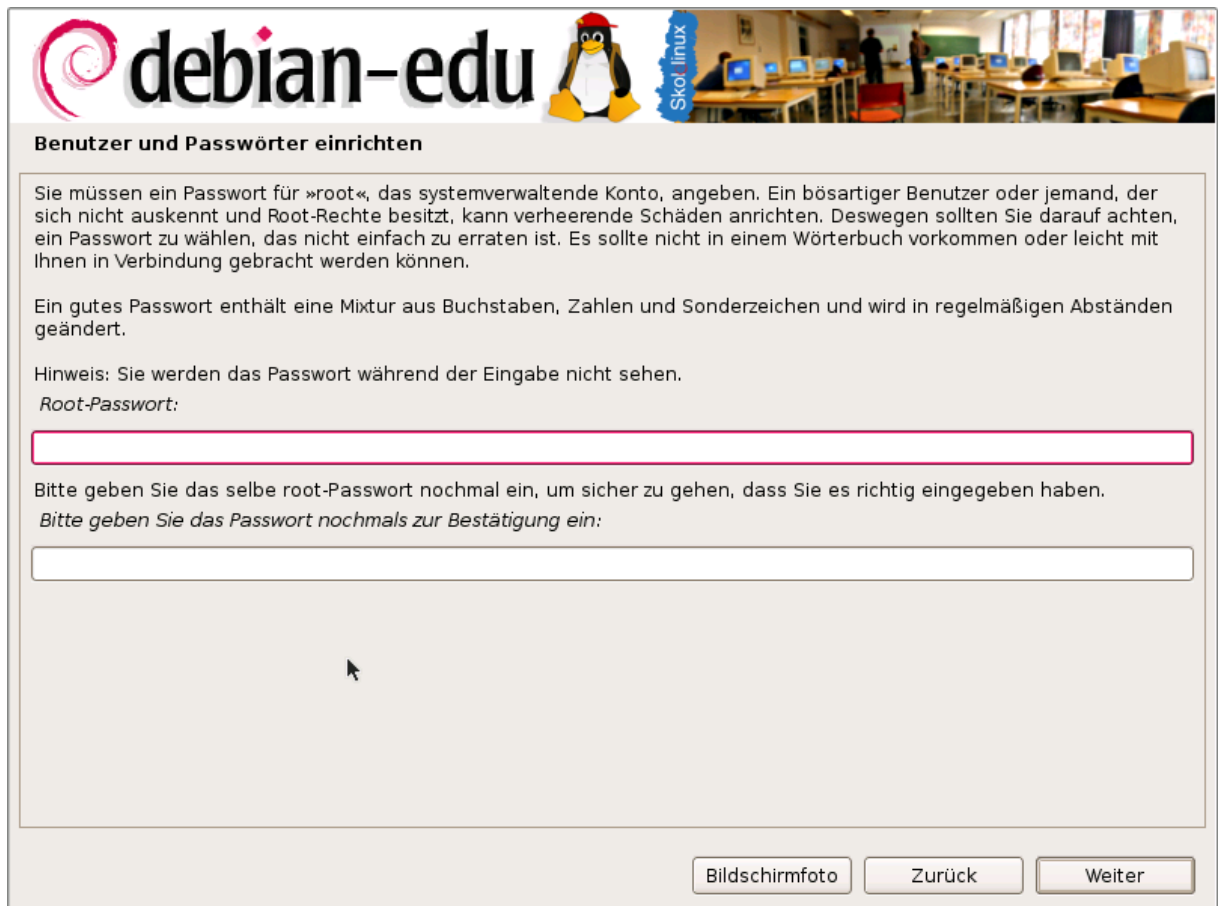
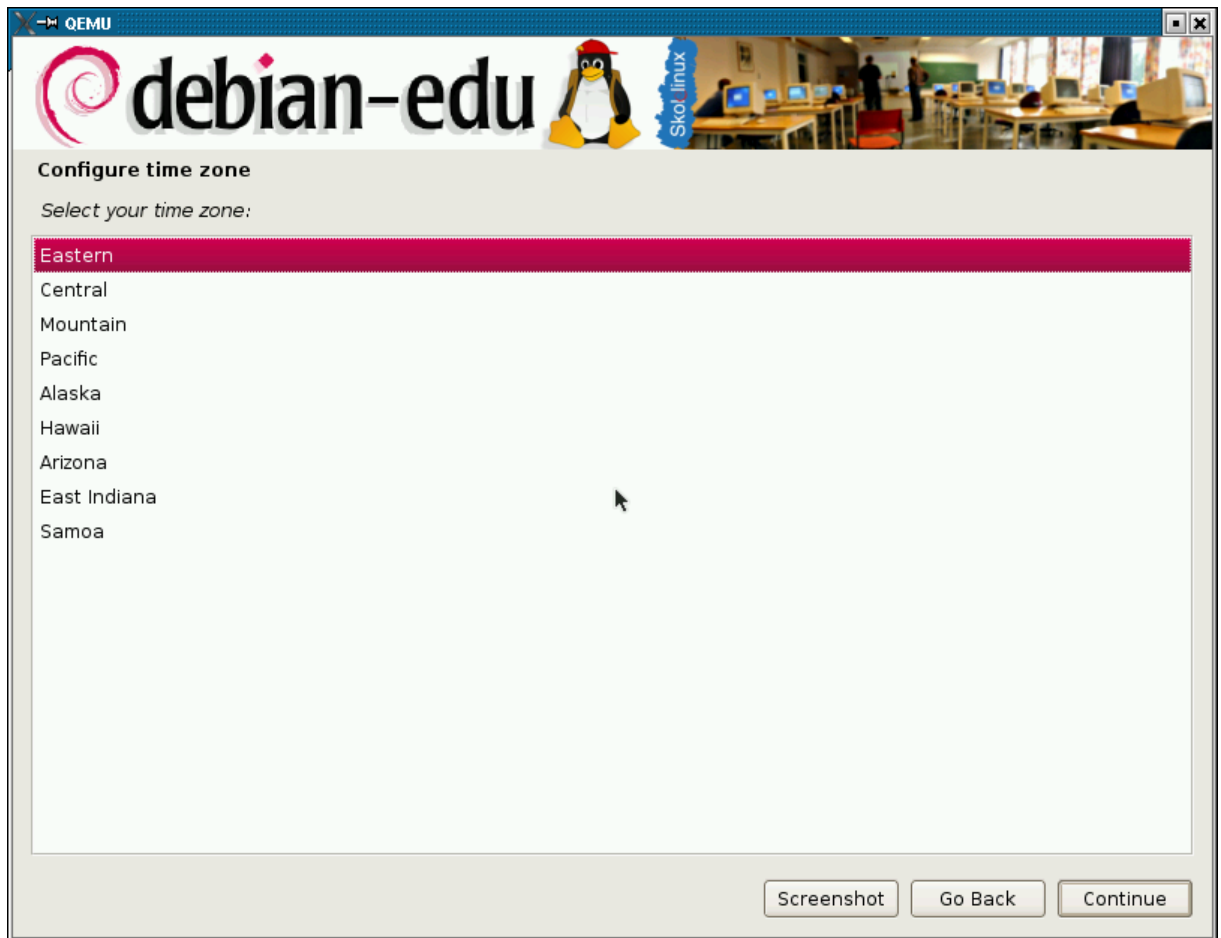
Wenn Sie sich entscheiden teilzunehmen, wird das automatische Übertragungsprogramm wöchentlich ausgeführt und Statistiken an die Distributions-Entwickler senden. Die vollständigen Statistiken können unter <http://popcon.debian.org/> eingesehen werden.

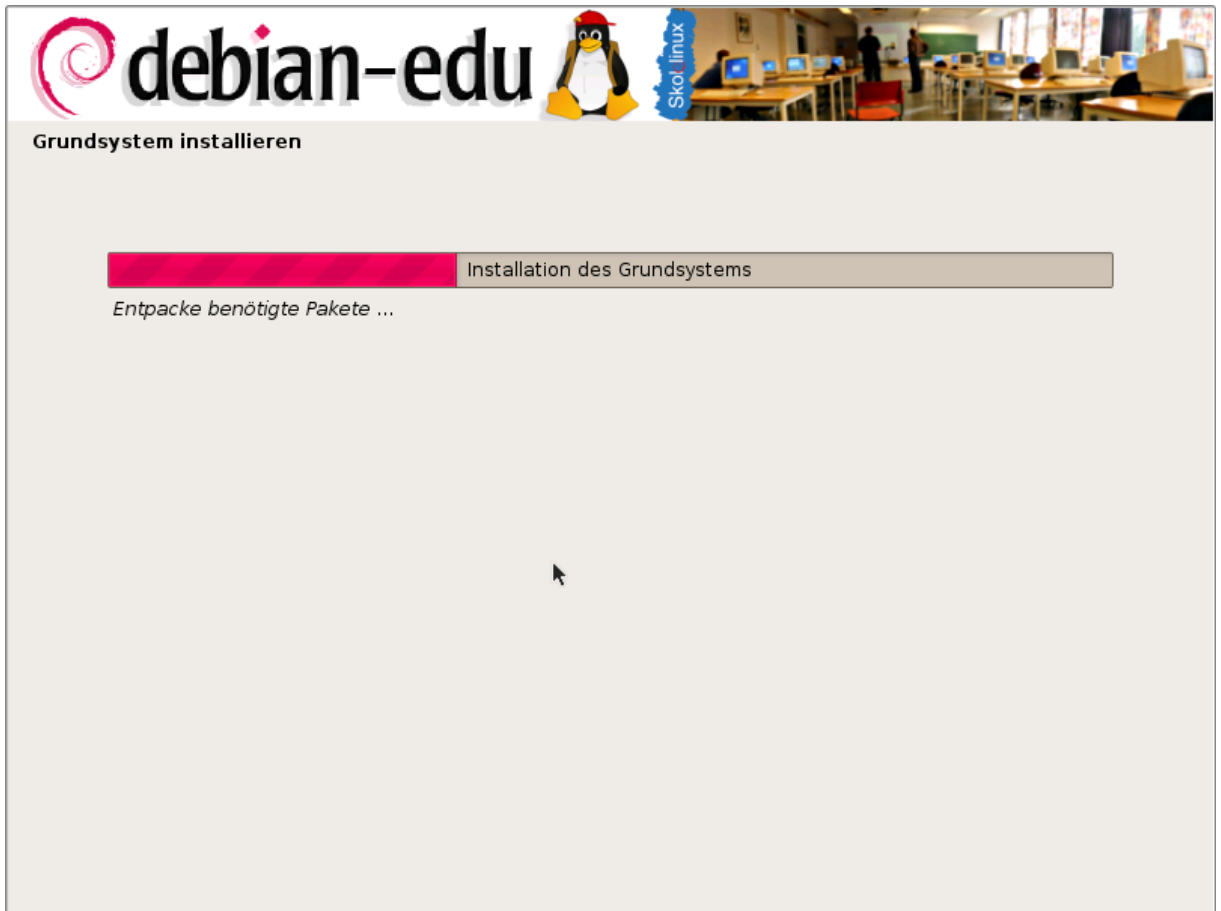
Die Wahl kann später durch Ausführen von »dpkg-reconfigure popularity-contest« geändert werden.

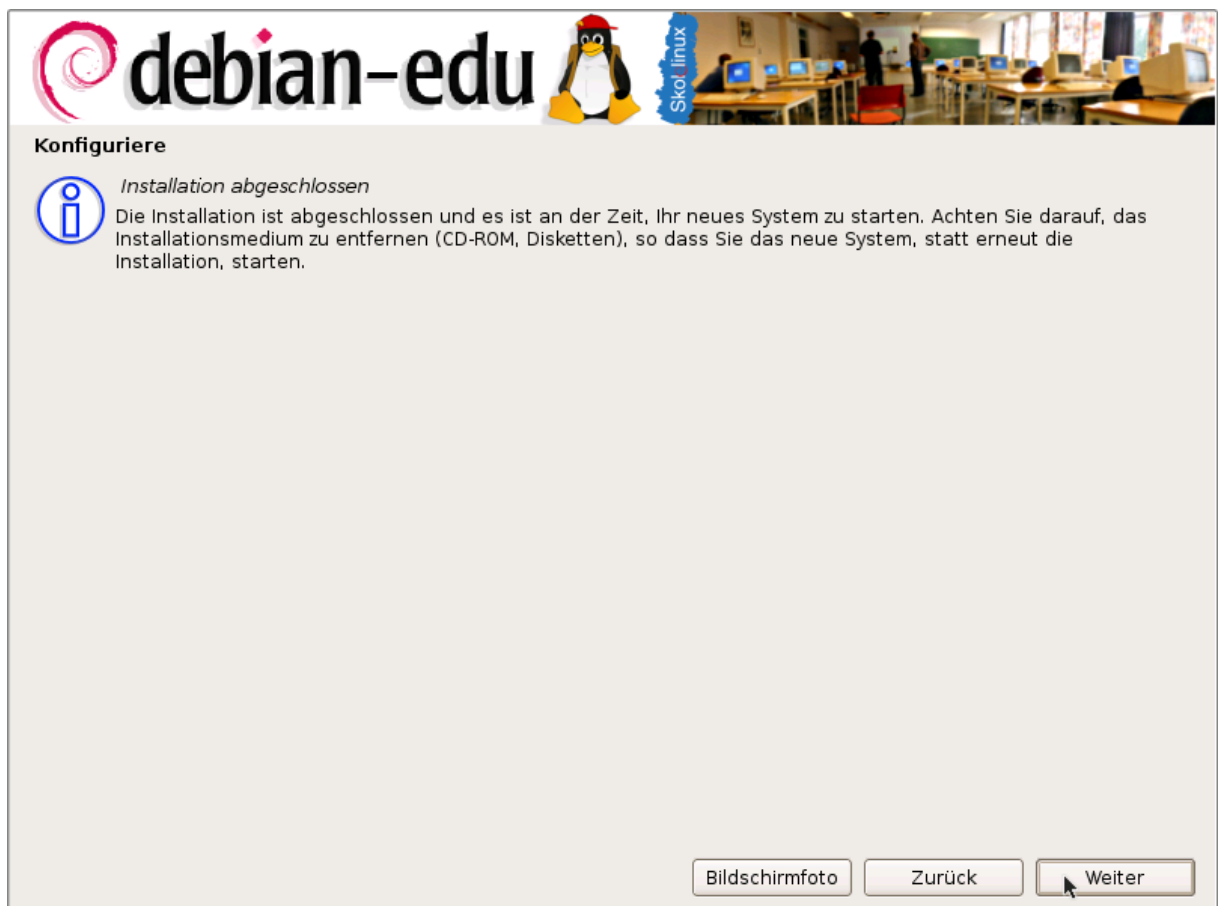
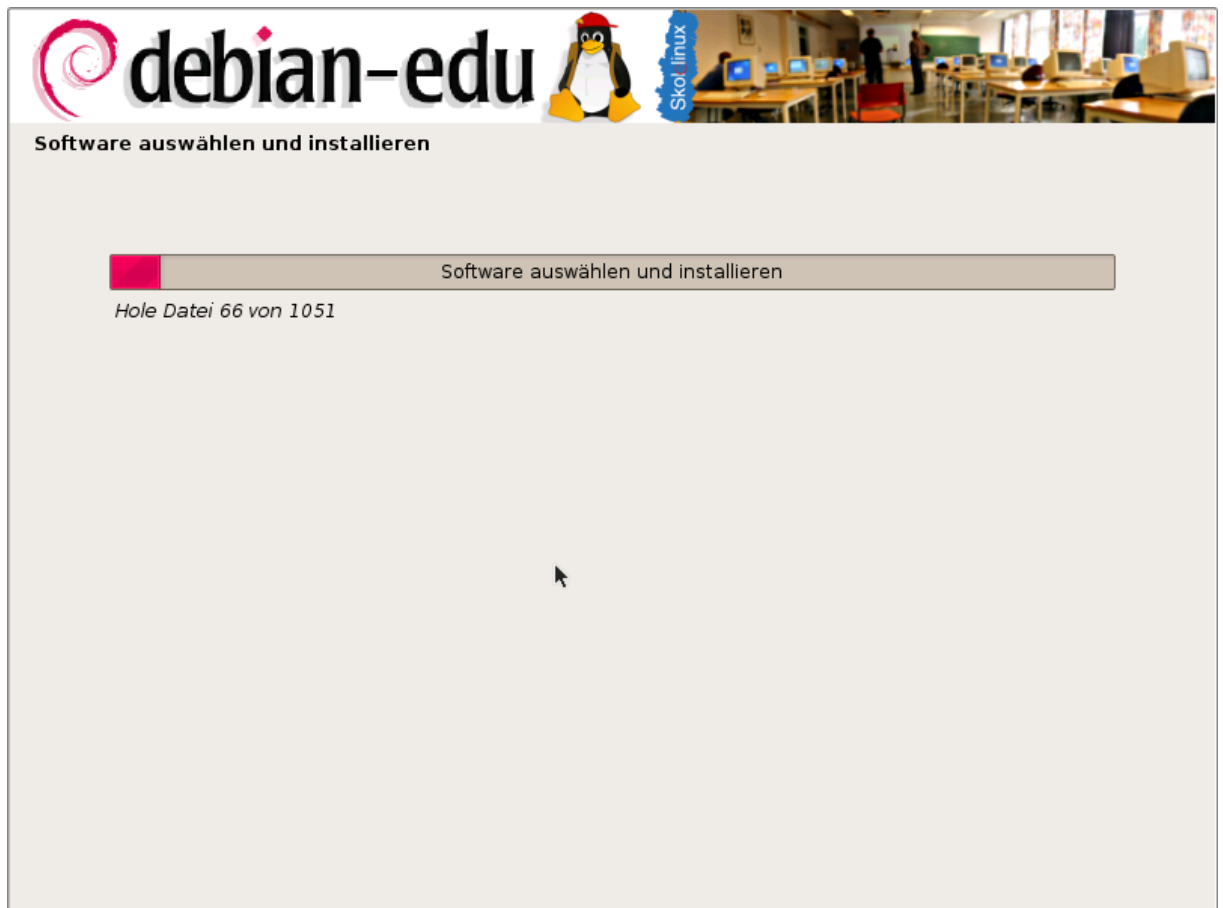
An der Paketverwendungserfassung teilnehmen?

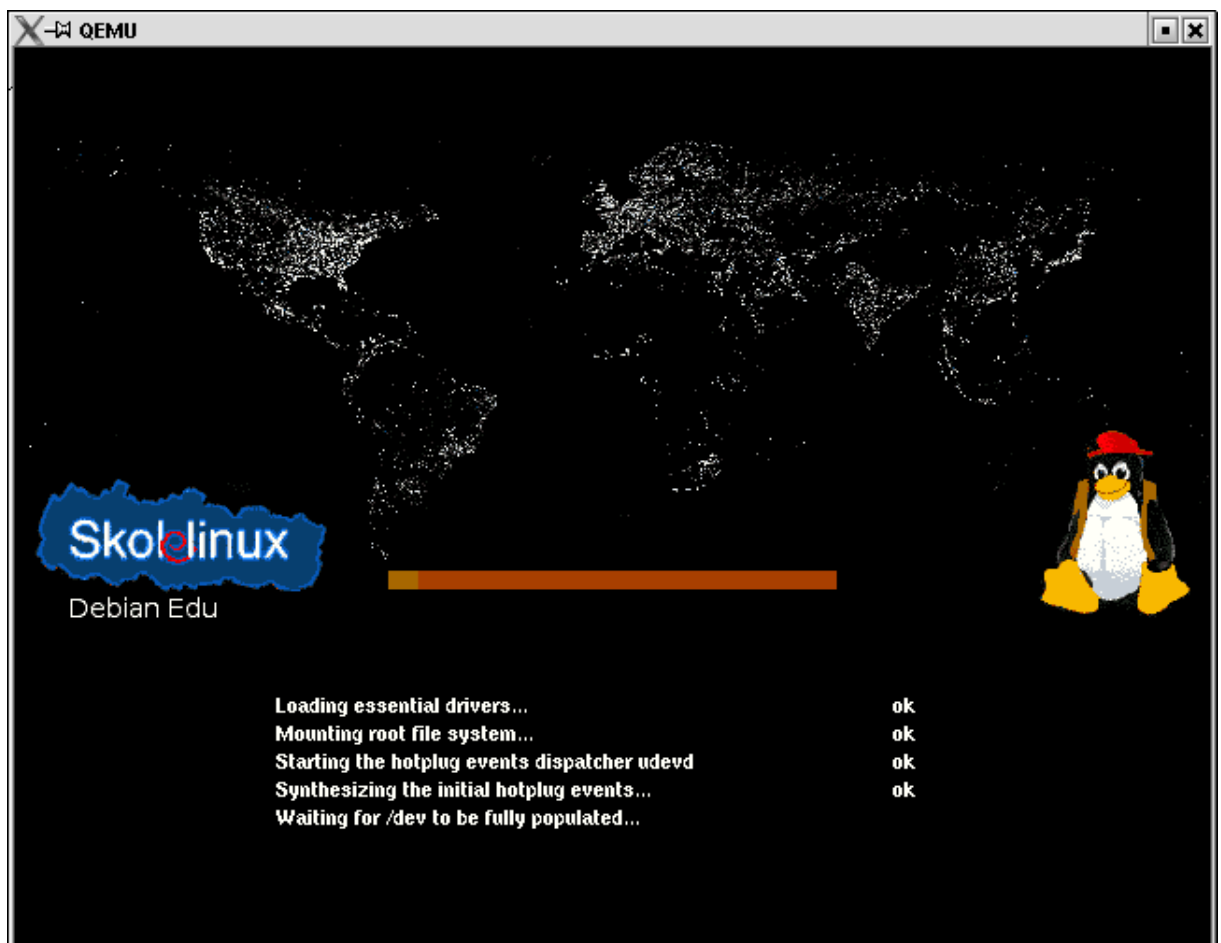
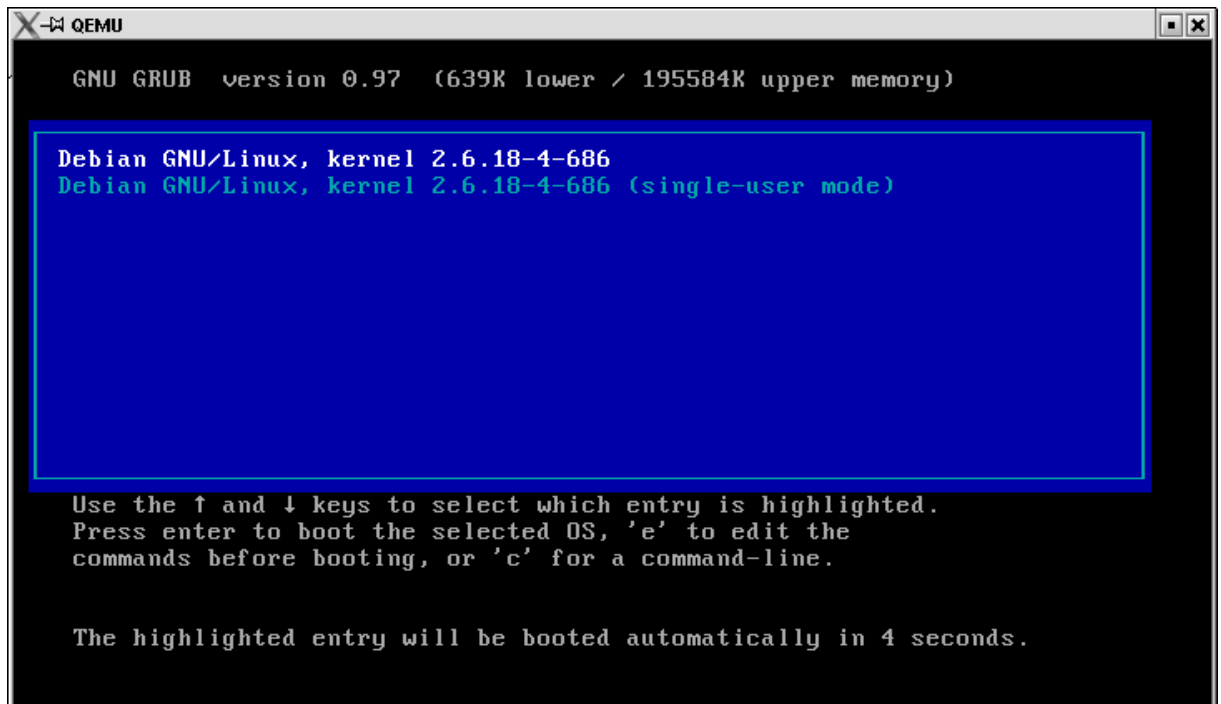
☐ Nein

☒ ja

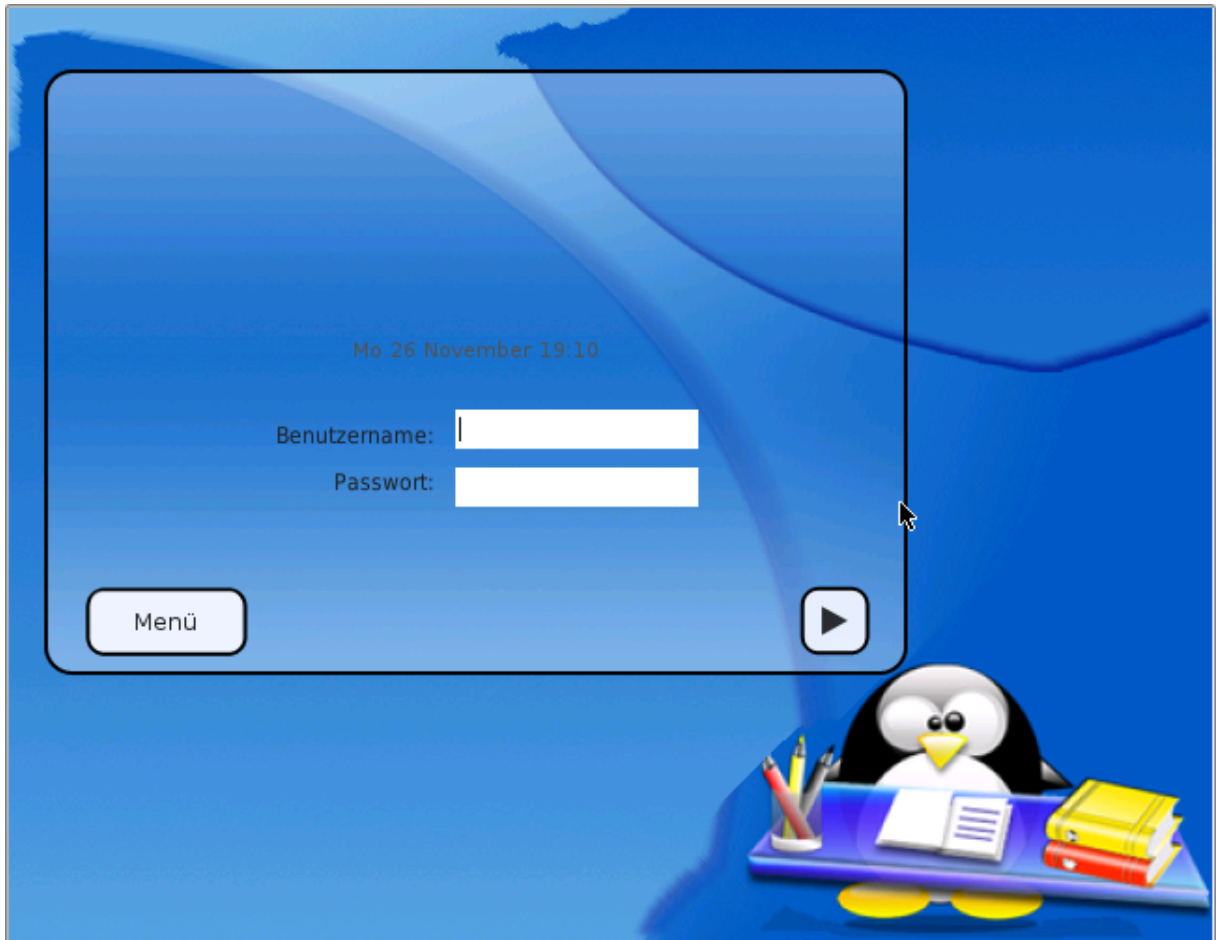








Der KDM Anmeldeschirm wurde manuell umgestellt, um die Auflösung für diesen Screenshot zu verringern.



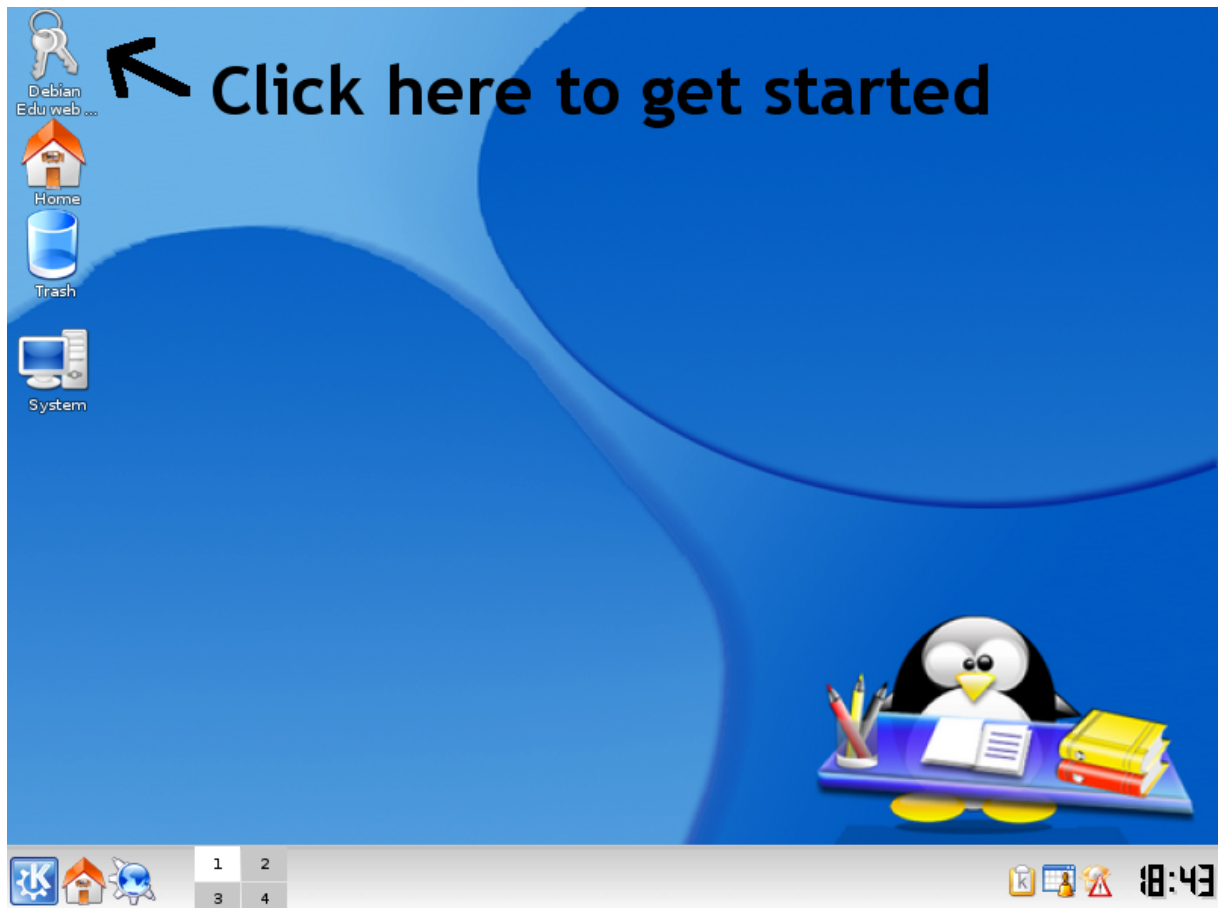
8 Es geht los

Dieses Kapitel beschreibt die ersten Schritte die Sie nach der Installation ausführen müssen, damit es losgehen kann. Das Mindeste was Sie tun müssen ist folgendes:

- Hinzufügen der Workstations zu den host netgroups (damit die Homeverzeichnisse mit NFS exportiert werden können)
- Nutzer anlegen
- Es ist empfehlenswert die Workstations zur dhcp-config hinzuzufügen. Terminalserver müssen hinzugefügt werden.

Dies ist weiter unten beschrieben.

Im [HowTo](#) Kapitel gibt es mehr Tipps und Tricks, sowie Antworten auf häufig gestellte Fragen. Während dieses Kapitel die Dinge beschreibt, die jeder wissen und können muss.



9 Dienste des Hauptservers

Es gibt eine Reihe verschiedener Dienste die auf dem Hauptserver laufen und die über eine Weboberfläche verwaltet werden können. Wir beschreiben hier jeden einzelnen Service.

9.1 Webbasierte Systemverwaltung mit Lwat

Lwat ist ein Web-basiertes Administrationswerkzeug, das Ihnen helfen wird wichtige Teile ihrer Debian Edu Installation einzurichten und zu warten. Sie können diese vier Hauptgruppen warten (add, modify, delete):

- Benutzerverwaltung
- Gruppenverwaltung
- Automount Informationen
- Maschinenverwaltung

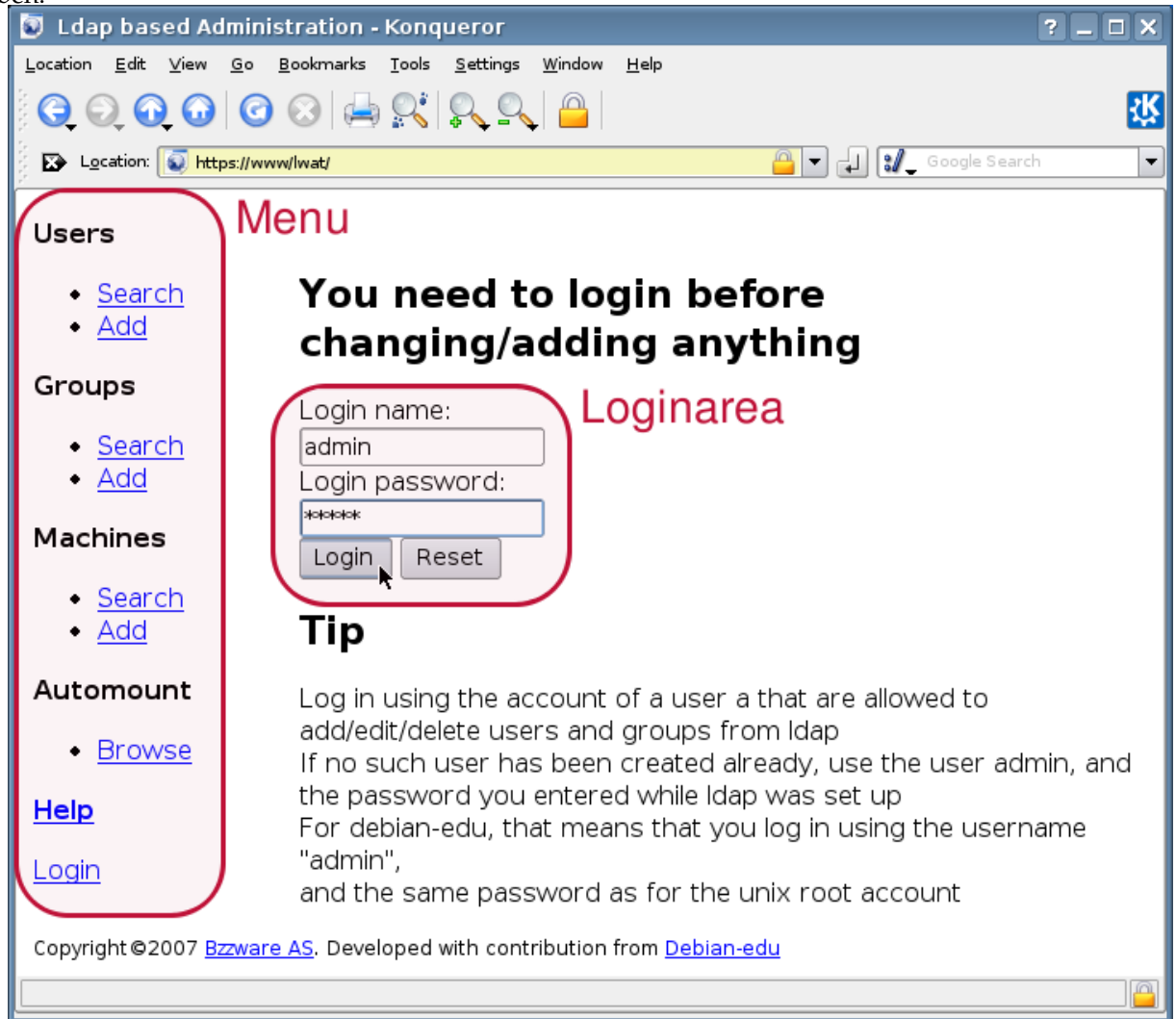
To access lwat point your webbrowser to <https://www/lwat> . You will get an error message, because of atleast 2 facts:

- Das Zertifikat ist selbst-signiert
- Das Zertifikat wurde für tjener.intern erstellt
- Sie können auch einen Fehler erhalten, wenn Ihre Installation älter als einen Monat ist, weil das Zertifikat nur für einen Monat gültig ist.

Wenn sie die Warnungen ignoriert (oder die Ursachen dafür behoben haben), werden sie die nächste Seite sehen. Diese hat ein festes Menü auf der linken Seite und veränderlichen Inhalt auf der rechten Seite. Dort werden sie einen Anmeldebildschirm sehen wo sie sich mit ihren Administratorlogin anmelden können. Wenn es das erste mal ist dass sie diese Seite nach der Installation aufrufen, ist der Anmeldename:

admin

und das Passwort ist das Passwort, das Sie während der Installation für das Konto root eingegeben haben.



Nach dem Einloggen wird der Einlogg-Bereich verschwinden und Sie können eine Funktion aus dem Menü wählen.

9.2 Benutzerverwaltung mit Iwat

In Debian Edu werden Konto-Informationen in einem LDAP Verzeichnis gespeichert, auf das nicht nur der Hauptserver sondern auch die Arbeitsstationen und die Thin Client Server im Netzwerk zugreifen. Auf diese Art und Weise müssen die Informationen über Studenten, Schüler, Lehrer ... nur einmal eingegeben werden und stehen dann allen Systemen im Netzwerk zur Verfügung.

Um die Arbeit der Dateneingabe in das LDAP Verzeichnis effizient erledigen zu können, wird Ihnen Iwat dabei behilflich sein.

Sie können Benutzer hinzufügen, sie in Benutzergruppen gruppieren (zum Beispiel um auf die Personen einer Klasse einfacher zugreifen zu können), sie aktualisieren und wieder entfernen. Die hierfür nötigen Menüeinträge sind die obersten vier (in den obersten zwei Gruppen).

9.2.1 Benutzer hinzufügen

Um Benutzer hinzuzufügen wählen sie bitte "Add" in der "Users" Sektion des Menüs aus. Nachdem sie diesen Eintrag ausgewählt haben werden sie eine Eingabemaske sehen in die sie die Daten des Benutzers die sie hinzufügen wollen eintragen können. Das wichtigste ist hierbei der volle Name des Benutzers (erster Punkt im Bild). Beim Eingeben werden sie sehen dass Iwat basierend auf dem echten Namen des Benutzers einen Username generiert. Falls ihnen dieser nicht gefallen sollte können sie ihn später ändern. Als nächstes sollten sie die Rolle des Accounts wählen, welche benutzt wird um die Berechtigungen die dieser User für die Systemadministration hat herauszufinden. Zur Zeit kennt Iwat die folgenden Rollen:

role	granted privileges
Schüler	Einloggen und das System benutzen
Lehrer	Analog zu Schülern
jrAdmins	Das gleiche wie bei Lehrern, aber sie können hier auch die Passwörter von anderen Benutzer ändern (ausser denen von Administratoren)
Administratoren	Administratoren haben besondere Rechte. Sie können Benutzer, Gruppen, Maschinen und Automounts hinzufügen, ändern oder löschen und Windows Systeme in die Skolelinux Domäne einbinden.

Nachdem Sie eine geeignete Rolle gewählt haben, können Sie den Knopf "Speichern" drücken, und der Benutzer wird hinzugefügt.

Falls sie die Option ein Passwort zu setzen vermissen, dies wurde aktiviert. Sie können aber trotzdem eines setzen indem sie das hinzugefügte Benutzerkonto verändern.

Ldap based Administration - Konqueror

Location: <https://www/awat/>

Users

- [Search](#)
- [Add](#)

Students ▾

Students

Teachers

jrAdmins

Admins

Enter full name of the user: Demo User

Select user template: Students

Username: demuse

Save Reset

Import from file

File: Upload

Machines

- [Search](#)
- [Add](#)

Automount

- [Browse](#)

[Help](#)

[Logout](#)

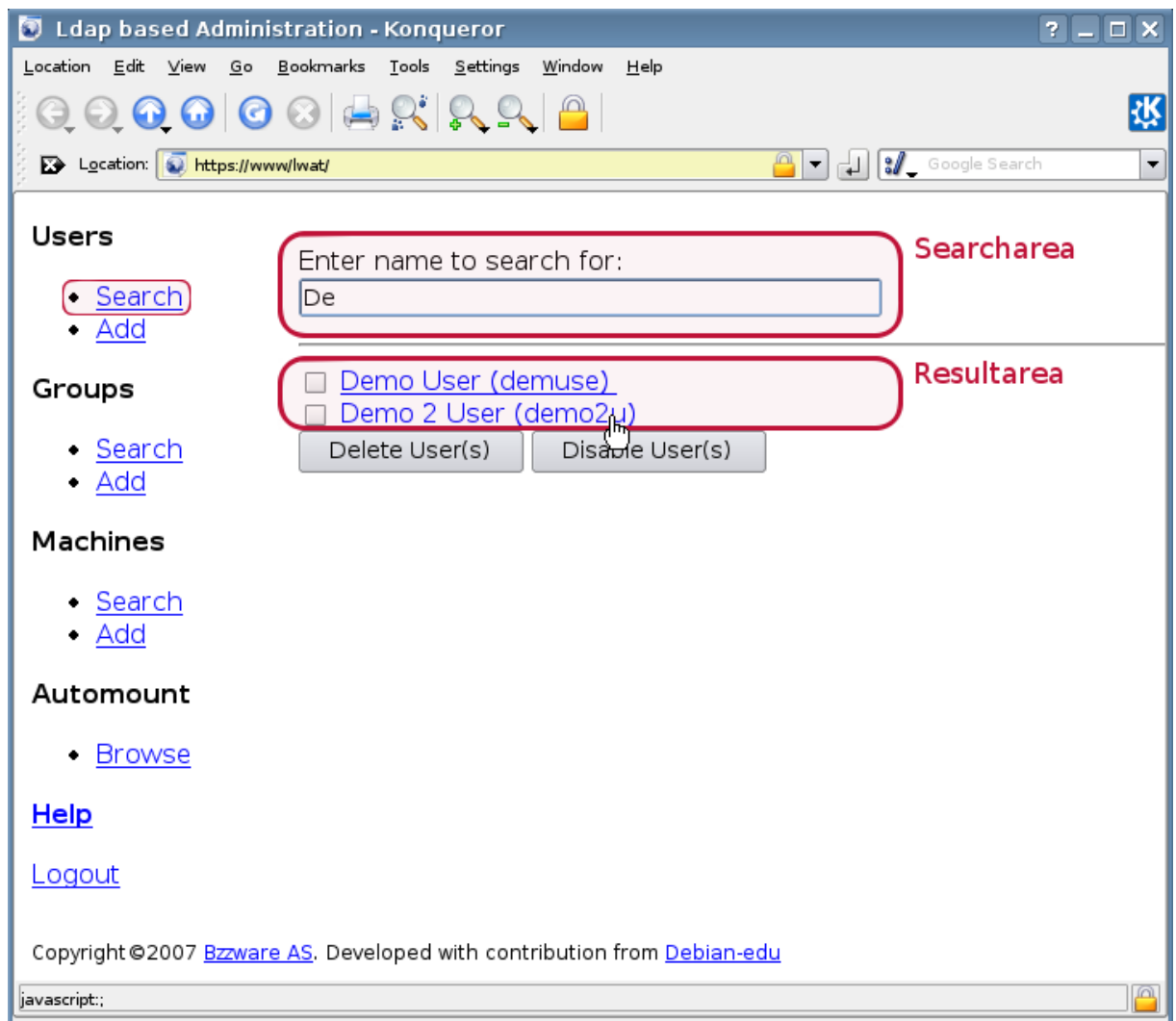
Copyright ©2007 [Bzzware AS](#). Developed with contribution from [Debian-edu](#)

Wenn alles gut gegangen ist, werden Sie eine kleine Nachricht am Ende der Seite sehen mit den Daten, die ins LDAP Verzeichnis eingetragen wurden (zusätzlich wird das Eingabeformular zurückgesetzt).

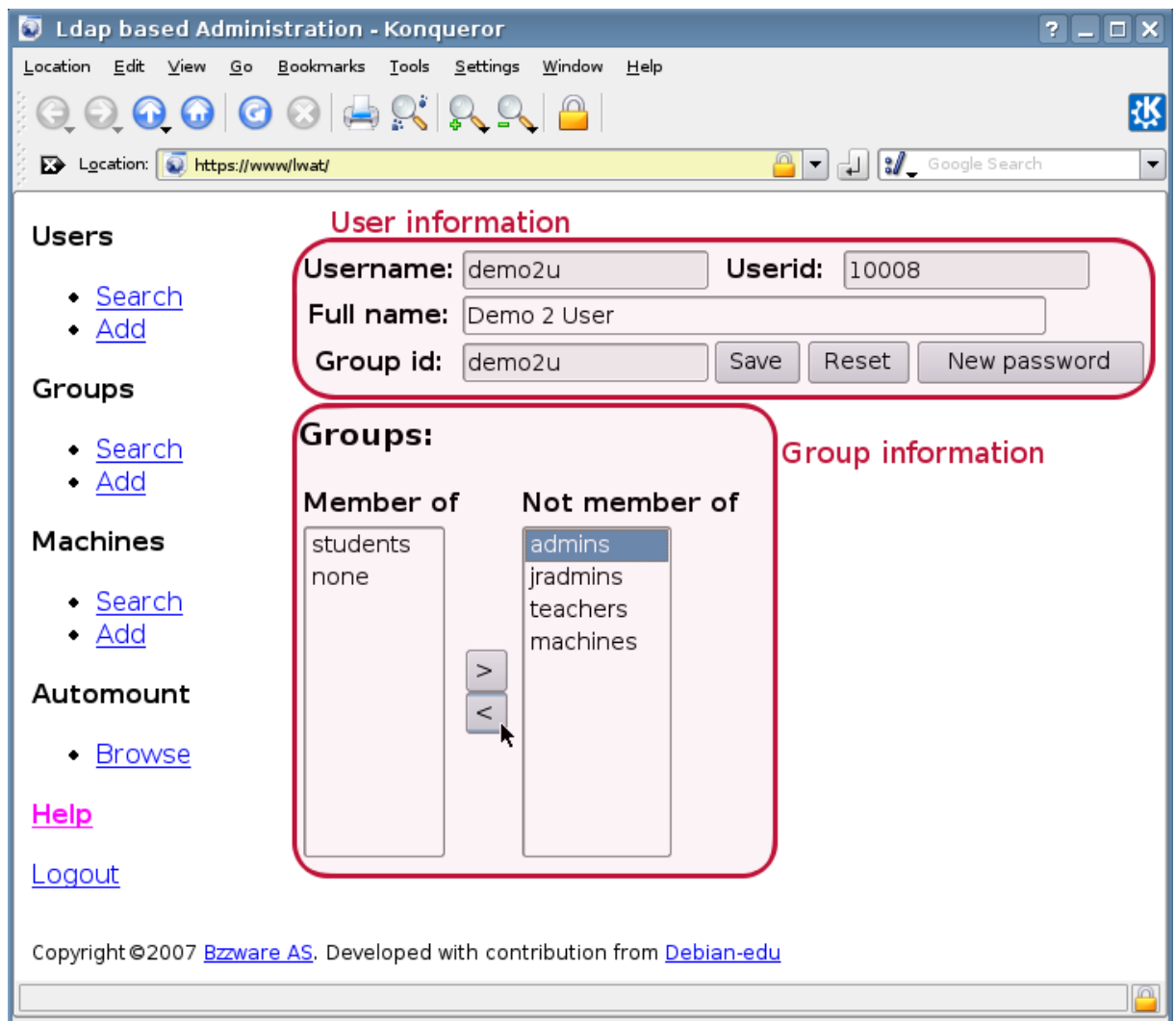
```
Hinzugefügter Benutzer: Demo Benutzer
Benutzername: demuse
Passwort: etwasgeheim
```

9.2.2 Benutzer suchen und löschen

Um einen Benutzer zu ändern oder zu löschen, muß man ihn zuerst mittels des Suchmenüs finden. Sie finden ein Formular (Searcharea im Bildschirmfoto) wo Sie entweder den Benutzernamen oder der realen Namen eingeben können. Die Suchergebnisse werden unterhalb des Eingabefeldes (als Resultarea im Bild gekennzeichnet) angezeigt. Links von jedem Suchergebnis befindet sich ein Kontrollkästchen wo man den Benutzer auswählen kann den man entweder löschen oder sperren möchte. Wenn Sie die Benutzerdaten ändern wollen, so klicken auf den Namen. Nun öffnet sich ein Fenster, in dem sie alle Nutzerdaten bearbeiten können.



Es wird eine neue Seite angezeigt, auf der Sie die Informationen, die zu einem Benutzer gehören, verändern können, das Passwort ändern oder die Liste der Gruppen, zu denen der Benutzer gehört, abändern können.



9.3 Gruppenverwaltung mit lwat

Die Verwaltung der Gruppen ist sehr ähnlich der Verwaltung der Benutzer.

Die Gruppen, die im Gruppenmanagement eingetragen werden, sind reguläre Datensätze, die sie für die Dateiübertragung benutzen können.

9.4 Computerverwaltung mit lwat

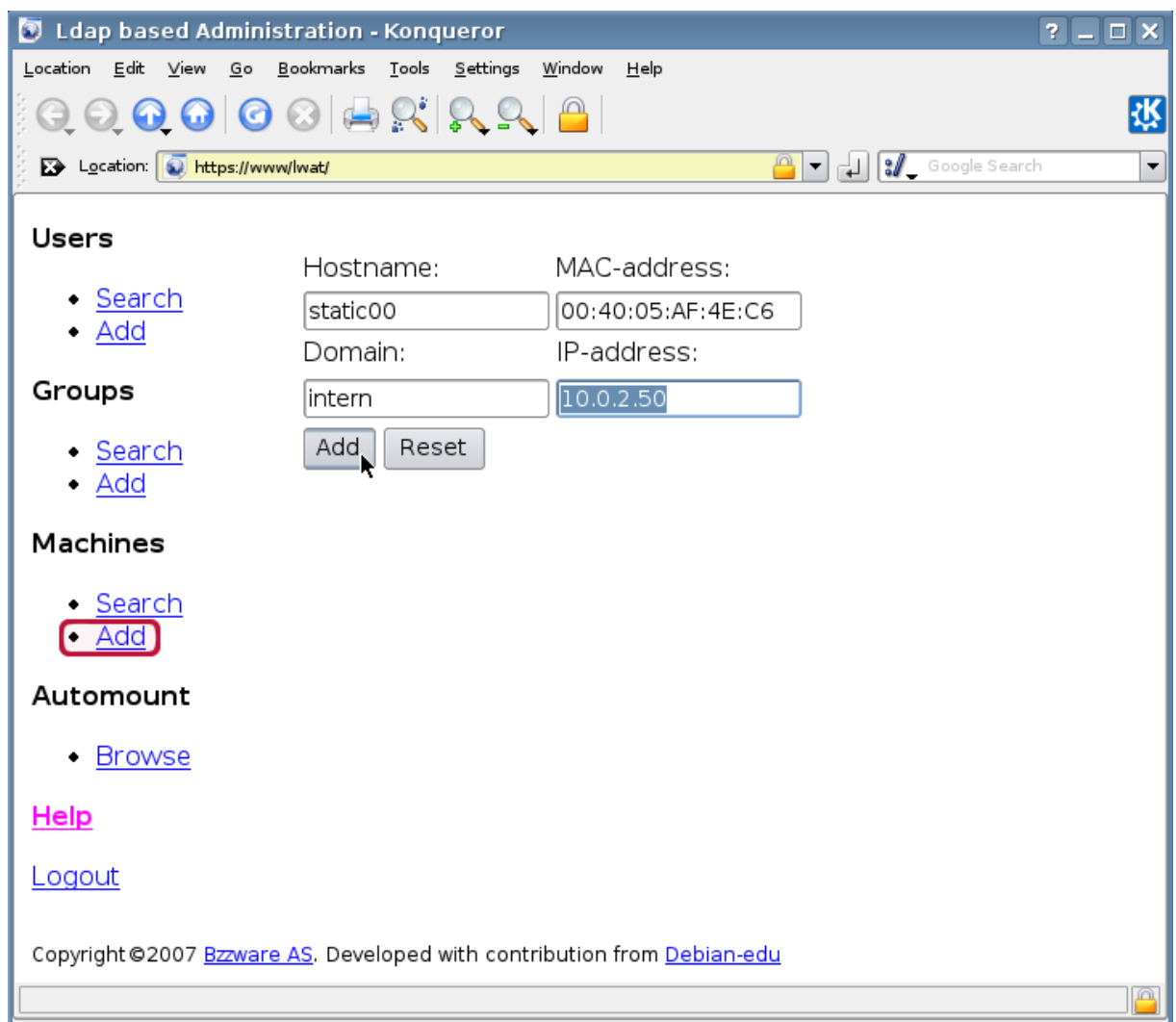
Mit dem Maschinen Management kann man grundsätzlich alle IP Adressen managen, die sich auf Anwendungen in Ihrem Debia-Edu-Netzwerk beziehen. Jede Maschine die zum LDAP Verzeichnis hinzugefügt wurde, das von LWAT genutzt wird, hat einen Hostname, eine IP-Adresse, eine MAC-Adresse und einen Domainnamen, der üblicherweise "intern" lautet. Für ausführlichere Erklärungen über das Debian-Edu-Netzwerk, siehe: [architecture](#).

Wenn Sie eine Maschine hinzufügen, können Sie einen IP/Hostname aus dem vorkonfigurierten Adressraum nutzen. Die folgen IP - Bereiche sind vordefiniert:

Die Adressen von 10.0.2.100 bis 10.0.2.255 und 10.0.3.0 bis 10.0.3.243 sind reserviert für dhcp und werden dynamisch vergeben.

Um einen Host mit der MAC-Adresse 00:40:05:AF:4E:C6 eine statische IP-Adresse zuzuweisen müssen Sie nur die MAC-Adresse und den Hostnamen static00 eintragen. Die übrigen Felder werden automatisch, gemäß der vordefinierten Konfiguration, ausgefüllt.

First address	Last address	hostname
10.0.2.10	10.0.2.29	ltspserverxx
10.0.2.30	10.0.2.49	printerxx
10.0.2.50	10.0.2.99	staticxx



Dies konfiguriert nicht den dhcp -Server. Um den Host statisch zu konfigurieren oder die Konfiguration des DHCP-Servers zu verändern, müssen Sie von Hand die nachfolgend dargestellten Änderungen vornehmen.

9.4.1 Zuweisung einer statischen IP-Adresse mit dhcp

Um einem Rechner, den Sie zum LDAP Verzeichnis hinzugefügt haben, mit lwat eine statische IP-Adresse zuzuweisen, müssen Sie die Datei `/etc/dhcp3/dhcpd.conf` editieren und `/etc/init.d/dhcp3-server restart` als root ausführen.

Für unser obenstehendes Beispiel würden Sie, nachdem Sie `/etc/dhcp3/dhcpd.conf` in Ihrem Lieblingseditor geöffnet haben, den Abschnitt zur Konfiguration von Host `static00` suchen.. Sie sollten exakt folgenden Eintrag finden:

```
host static00 {
```

```
hardware ethernet 00:00:00:00:00:00;
fixed-address static00;
}
```

Sie müssen nun die Nullen der eingetragenen MAC Adresse durch die exakten Zahlen der MAC Adresse Ihres statischen Hosts ersetzen. Für unser Beispiel würde das folgendermassen aussehen:

```
host static00 {
  hardware ethernet 00:40:05:AF:4E:C6;
  fixed-address static00;
}
```



Vergessen Sie nicht, den dhcp Server wie oben beschrieben, neu zu starten, wann immer Sie die Konfiguration geändert haben.

9.4.2 Suchen und Löschen von Rechnern

Das Suchen und Löschen von Rechnern ist ebenso einfach, wie das Suchen und Löschen von Benutzern. Deshalb wird das hier nicht wiederholt.

9.4.3 Bearbeitung eingetragener Rechner / Netgroup - Management

Nachdem Sie mit Iwat einen Rechner zum ldap Verzeichnis hinzugefügt haben, können Sie die Eigenschaften mit Hilfe der Suchfunktion und durch Klicken des entsprechenden Eintrags bearbeiten. (ebenso, wie Sie es mit den Benutzern geht)

Host information

Hostname: static00 Domain: intern

IP address: 10.0.2.50 MAC address: 00:40:05:AF:4E:C6

Samba host ☐ Save Reset

NetGroups:

Member of

Not member of

printer-hosts

workstation-hosts

ltsp-server-hosts

server-hosts

Networkgroup membership

Copyright ©2007 Bzzware AS. Developed with contribution from Debian-edu

Die Vorlage, die hinter den Rechner Links liegt ist einerseits die gleiche, wie Sie es von der Bearbeitung der Benutzer -Einträge her kennen. Andererseits aber meinen die Einträge in diesem Zusammenhang etwas anderes.

For example, adding a machine to a `NetGroup` does not modify the permissions one machine (or the users logged into that machine) has on accessing files or programs on the server. It is more that it restricts the services a machine can use on your main-server.

Die voreingestellte Installation unterstützt die vier `NetGroups`: `printer-hosts`, `workstation-hosts`, `ltp-server-hosts` and `server-hosts`. Derzeitig wird die `NetGroup` Funktionalität nur für NFS genutzt. Die Heimatverzeichnisse werden vom Hauptserver exportiert um von den Workstations und den LTSP Servern gemountet zu werden. Aus Sicherheitsgründen können nur Rechner, aus den `workstation-hosts`, `ltp-server-hosts` and `server-hosts` `NetGroups` die exportierten NFS Verzeichnisse mounten. Deshalb ist es sehr wichtig diese Art von Rechnern sauber im ldap Verzeichnisbaum mit `lwat` zu konfigurieren. Und zwar so, dass sie die statischen IP-Adressen von ldap nutzen.



Sie sollten nicht vergessen die Desktoprechner und LDAP-Server mit `LWAT` konfigurieren, sonst können die Benutzer nicht auf ihre Heimverzeichnisse zugreifen.

Ausserdem sollten sie die "Samba Host" Option setzen, falls sie vorhaben, bereits installierte Windowsysteme in die Skolelinux Samba Domäne aufzunehmen. Dazu den Host zum LDAP Baum hinzufügen und die Option setzen. Mehr Informationen finden sie unter `FIXME add link`.

9.4.4 Mehr LWAT Dokumentation

The full documentation for `lwat` can be found at `/usr/share/doc/lwat/` on the main server or [online](#).

9.5 Druckermanagment

For Printer Management point your webbrowser to <https://www.631> This is the normal cups management site where you can add/delete/modfiy your printers and can clean up the printing queue. For changes where you have to login as root with your root password, you will be forced to use ssl encryption.

Wenn Sie den Drucker das erste Mal anschließen empfehlen wir, `printconf` als Root auszuführen. `FIXME`: explain what to do when this does not accomplish anything.

9.6 Uhrensynchronisation

Die Standardeinstellung in Debian Edu ist die Uhren auf allen Computer synchron zu halten. Dies muss nicht bedeuten dass die Uhrzeit korrekt ist. Obwohl NTP eingesetzt wird werden die Uhren standardmässig nicht mit einer externen Quelle synchronisiert, um ständige Netzwerkverbindungen nach aussen zu vermeiden. Grund dafür ist das eine Schule aufgrund der vielen Synchronisierungen und dem damit einhergehenden ständigen Netzwerkverkehr eine recht hohe ISDN Rechnung hatte.

Um die Synchronisation mit einer externen Quelle zu aktivieren, müssen sie die Datei `/etc/ntp.conf` auf dem Hauptserver anpassen. Entfernen sie die Kommentare vor den `Server` Einträgen. Danach starten sie den NTP Server als root mit `/etc/init.d/ntp restart` neu. Um zu testen ob der Server die externe Quelle zum synchronisieren nutzt, geben sie `ntpq -c lpeer` ein.

9.7 Volle Partitionen erweitern

Wegen eines Bugs in der automatischen Partitionierung könnten einige Partitionen nach der Installation zu voll sein. Um diese zu erweitern führen sie `debian-edu-fsautoresize -n` als root aus. Mehr Informationen zum Vergrößern und Verkleinern von Partitionen finden sie im [Administrations Howto Kapitel](#)

10 Wartung

10.1 Aktualisieren der Software

Dieser Abschnitt erklärt die Benutzung von `aptitude upgrade` und `kde-update-notifier`.

`aptitude` ist nicht schwer zu bedienen. Um ein System auf den neuesten Stand zu bringen müssen sie nur zwei Befehle als root ausführen: `aptitude update` (erneuert die Liste der verfügbaren Pakete von den apt-Quellen) und `aptitude upgrade` (aktualisiert die installierten Pakete auf die neueste Version).

An Stelle der Kommandozeile können Sie auch den KDE - Aktualisierungsmanager benutzen. **FIXME:** Explain how, maybe with a screenshot.

Es empfiehlt sich auch `cron-apt` und `apt-listchanges` zu installieren und so zu konfigurieren dass sie Emails an eine von ihnen gelesene Adresse schicken.

`cron-apt` informiert sie einmal am Tag darüber ob es Pakete gibt die upgedatet werden können. Es installiert diese Pakete jedoch nicht, sondern lädt sie nur herunter (meistens in der Nacht) damit sie schon lokal verfügbar sind wenn sie `aptitude upgrade` ausführen.

`apt-listchanges` kann ihnen Änderungen in den Listen zusenden.

10.2 Verwaltung von Backups

For the backup management point your browser to <https://www.slbackup-php>. Please note that you have to access this site via ssl, since you have to enter the root password there. If you try to access this site without using ssl it will fail.

In der Standardeinstellung macht `tjener` ein Backup von `/skole/tjener/home0`, `/etc/` und dem LDAP nach `/skole/backup` auf dem LVM. Falls sie nur alles doppelt haben wollen (um versehentlich gelöscht Dateien nochmals zu haben) reicht das.

`/root/.svk` wird ebenfalls gesichert, wenn Sie heute `etch-test` installieren. (**FIXME** this, once it's in `etch`.)



Sie sollten sich allerdings im Klaren darüber sein dass diese Art des Backups keinen Schutz vor kaputten Festplatten darstellt.

Falls sie ihren Daten auf einen externen Server, ein Tapedevice oder eine andere Festplatte sichern wollen müssen sie die Konfiguration ein wenig anpassen.

- **FIXME:** I have to have a look on the webpage of `slbackup-php` to describe this further

10.3 Serverüberwachung (monitoring)

10.3.1 Munin

Munin trend reporting system is available from <https://www.munin/>. It provides system status measurement graphs on a daily, weekly, monthly and yearly basis, and allow the system administrator help when looking for bottlenecks and the source of system problems.

Die Liste an überwachten Computern wird automatisch aus den an Sitesummary berichtenden Hosts erstellt. Ein Host berichtet an den Server wenn das Paket "munin-node" installiert ist. Wegen der Ausführreihenfolge der Cronjobs dauert es normalerweise zwei Tage bevor ein Host von Munin registriert wird. Wenn sie dies beschleunigen wollen, führen sie `/etc/cron.daily/sitesummary-client` als root auf dem neuen Host aus und `/etc/cron.daily/sitesummary` als root auf dem Server auf dem Sitesummary läuft (Dies ist normalerweise der Hauptserver).

Information about the munin system is available from <http://munin.projects.linpro.no/>.

10.3.2 Nagios

Nagios system and service monitoring is available from <https://www.nagios2/>.

Der Benutzername ist "nagiosadmin" und das Passwort ist undefiniert. Vor dem ersten Login muss das Passwort gesetzt werden. Aus Sicherheitsgründen sollten sie davon absehen, das gleiche Passwort wie für den Rootaccount zu verwenden. Um das Passwort zu ändern, führen sie bitte den folgenden Befehl als root aus:

```
htpasswd /etc/nagios2/htpasswd.users nagiosadmin
```

Standardmässig versendet das in Debian Edu 3.0r1 installierte Nagios keine Emails. Dies kann geändert werden, indem man in der Datei `/etc/nagios2/debian-edu/contacts.cfg` den Eintrag `notify-by-nothing` durch `host-notify-by-email` und `notify-by-email` ersetzt.

Information about the nagios system is available from <http://www.nagios.org/> or in the `nagios-2-doc` package.

10.3.3 Sitesummary

A simple report from sitesummary is available from <https://www/sitesummary/>.

Some documentation on sitesummary is available from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/-SiteSummary>

11 Upgrades

Before explaining how to upgrade, please note, that you do this update on your productive server on your own risk. **Debian Edu/Skolelinux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by applicable law.** Please read this chapter completely before attempting to upgrade.

More [information about the Debian etch release](#) is available in its installation manual.

Wenn sie sicher gehen wollen dass auch nach einem Upgrade noch alles funktioniert, sollten sie das Upgrade auf einem Testserver der genau wie der Produktivserver konfiguriert ist machen. So können sie das Upgrade ohne Risiko testen und schauen ob alles so funktioniert wie es sollte.

Also it might be wise to wait a bit and keep running sarge for some more weeks, so that others can test the upgrade, experience problems and document them here. Debian Edu sarge will receive continued support for some time in the future, but when Debian [ceases support for sarge](#), Debian Edu will (have to) do that too. This is expected to happen in April 2008.

11.1 Upgraden von Debian Edu Sarge

Bitte lesen sie dieses Kapitel komplett bevor sie anfangen das System upzugraden.

In case of problems you could also read the [releasenotes for Debian etch](#). (Debian Edu/Skolelinux "2.0 Terra" installed a 2.6 kernel as default, but if you are running a 2.4 kernel, you *should* read the [notes on upgrading from kernel 2.4 to 2.6](#) before you upgrade!)

11.1.1 Veränderers Partitionsschema

Das größte Problem bei einem Upgrade von auf Sarge basierten Releases zu Terra ist dass sich das Partitionsschema grundlegend verändert hat. Sarge basierte Releases haben die folgenden Volume Groups:

- vg_data auf welcher die Datenpartition liegt, unter dem Namen /skole/tjener/home0, ...
- vg_system welche die Systempartition enthält, unter dem Namen /var, /usr /var/spool/squid

Das auf Etch basierte Release hat wegen internen Änderungen am Installationssystem allerdings nur eine Volume Group.

Die vg_system Volume Group ist recht klein, da die Daten auf dieser Partition meist statisch sind. Bei einem Testupgrade in einer Virtual Machine mit 8GB Festplattenplatz ist das Upgrade fehlgeschlagen, weil es nicht möglich war, vg_system entsprechend zu erweitern. Um upzugraden sollten sie mindestens über 1,5GB freien Speicher auf /var und 600MB freien Speicher auf /usr verfügen. Ansonsten wird das Upgrade wegen zu wenig Platz fehlschlagen.

11.1.2 Vorbereitung des Systems

Falls sie genug freien Speicherplatz in der vg_system Volume Group haben, aber zu wenig in der lv_var Partition müssen sie diese Partition erweitern:

- 1.) Hängen sie erst /var/squid und danach /var aus:

```
- /etc/init.d/squid stop
  umount /var/spool/squid
  umount -fl /var
```

- 2.) Überprüfen sie die Partition mit fsck auf Fehler:

```
- e2fsck -f /dev/vg_system/lv_data
```

3.) Vergrößern sie die Partition:

```
lvextend -L +1GB /dev/vg_system/lv_data
```

4.) Vergrößern sie das Filesystem:

```
resize2fs /dev/vg_system/lv_data
```

5.) Hängen sie die Partitionen wieder ein:

```
mount /var
mount /var/spool/squid
/etc/init.d/squid start
```

Passen sie jetzt die Datei `/etc/apt/sources.list` an sodass sie die folgenden Zeilen enthalten:

- ```
deb http://ftp.debian.org/debian etch main
deb http://security.debian.org/ etch/updates main
deb http://ftp.skolelinux.org/skolelinux etch local
```

Und stoßen sie das Upgrade mit den folgenden Befehlen an:

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

11.1.3 Antworten zu Fragen die von debconf während des Upgrades gestellt werden

Hier können wir ihnen einige Tipps geben was sie auf Fragen antworten können die von debconf gestellt werden. Bemerkung: Dieses HowTo geht davon aus, dass der Main- und der Terminalserver frisch installiert wurden und nichts verändert wurde.

Which questions exactly raise up in addition to the ones described here depends on what is additionally installed on your system. (Additionally to what is installed as default in the sarge based Debian Edu release). So if there are any questions which you don't know how to answer, don't hesitate to ask us at the mailinglist (debian-edu@lists.debian.org) or at IRC (irc.oftc.net): #debian-edu.

* nagios-common:

- Hier müssen sie das Passwort für den *nagiosadmin* Benutzer eingeben.

* console-data

- Wählen sie "Don't change keyboard layout" aus

* openssh-server

- challenge-response Authentification nicht deaktivieren.

* sysstat

- Wählen sie die Standardantwort (yes).

* popularity-contest

- Wenn sie "yes" auswählen wird uns das helfen Debian Edu zu verbessern (Wir werden dann eine wöchentliche Statistik erhalten welche Programme wie oft benutzt wurden). Diese Daten werden anonym gesammelt und sie haben die Option "no" auszuwählen.

* libnss-ldap

1. Verändern sie die Eingabe zu `ldaps://ldap/`

2. Verändern sie die Eingabe zu `dc=skole,dc=skolelinux,dc=no`
3. Hier ldapversion 3 auswählen
4. Welches Benutzerkonto soll root für LDAP Anfragen
5. Welches Passwort soll root hier benutzen

* "Upgrade glibc now". Hier "yes" antworten.

* "Restart Services". Hier "yes" antworten.

Dies sind die Fragen die debconf ihnen stellen wird falls sie keine zusätzlichen Pakete installiert haben.

Jetzt wird der Upgradeprozess beginnen die Pakete upzugraden.

Hinweis: Sie werden ein paar mal gefragt werden ob sie die alte, modifizierte Version einer Konfigurationsdatei behalten wollen oder sie durch eine neuere ersetzen wollen. Standardmässig wird die modifizierte Version beibehalten. Solange sie jedoch keine größeren Veränderungen vorgenommen haben, wählen sie bitte immer "Install the latest one" aus

Das Upgrade wird mit der folgenden Fehlermeldung fehlschlagen:

```
Errors were encountered while processing:
 mozilla-firefox-locale-it
 mozilla-firefox-locale-el
E: Sub-process /usr/bin/dpkg returned an error code (1)
```

Um dies zu beheben müssen sie die folgenden Dateien editieren: Kommentieren sie in den beiden Dateien `/var/lib/dpkg/info/mozilla-firefox-locale-it.postrm` und `/var/lib/dpkg/info/mozilla-firefox-locale-el.postrm` Die Zeile mit dem Eintrag `update-mozilla-firefox-chrome` aus. Starten sie dann den Upgradeprozess mit dem folgenden Befehl neu:

```
apt-get -f install
```

Jetzt geht es weiter mit dem Upgrade:

* Veränderte nagios Konfigurationsfiles

- Sie sollten die bereits installierten behalten (default) und Enter drücken

Dann wird das Upgrade ein weiteres mal fehlschlagen:

```
Errors were encountered while processing:
 slapd
E: Sub-process /usr/bin/dpkg returned an error code (1)
```

Um dies zu beheben, nennen sie das Verzeichnis `/var/backups/dc=skole,dc=skolelinux,dc=no-2.2.23-8.ldapdb` um und, weil slapd nun unter dem Benutzer `openldap` anstatt root läuft, verändern sie die Berechtigungen der Konfigurationsdateien folgendermassen:

```
chown -R openldap:openldap /etc/ldap/
apt-get -f install
```

Then the installation should finish **without** an error. Since now many packages are not upgrades please restart the dist-upgrade process again with:

```
aptitude dist-upgrade
```

Der nächste Fehler wird sein:

```
Errors were encountered while processing:
 /var/cache/apt/archives/courier-authlib-ldap_0.58-4_i386.deb
E: Sub-process /usr/bin/dpkg returned an error code (1)
```

Bitte entfernen sie das Paket `courier-ldap` mit dem Befehl

```
aptitude remove courier-ldap
```

und warten sie bis dies geschehen ist. Dann führen sie nochmals ein dist-upgrade aus.

Wenn sie nur die Standardpakete installiert hatten sollte der Upgradeprozess nun ohne weitere Fehler durchlaufen.

11.1.4 Probleme beim Upgraden von bind

Das einzige übrige Problem ist dass sich der Benutzer von bind⁹ geändert hat, deswegen sollten sie alle Konfigurationsfiles von bind dem neuen Benutzer zuweisen.

```
chown bind:root -R /etc/bind
```

See [#386791](#) for more information.

11.1.5 Veränderte Handhabung von Groupmaps in Samba

Es gab von Sarge zu Etch eine Änderung in der Art wie Samba groupmaps handhabt. In Sarge wurden Groupmaps intern gehandhabt, sodass eine Gruppe in Unix einer Gruppe in Samba entsprach. In Etch wurden die groupmap Information in einer LDAP Datenbank gespeichert. Leider wurde dieses Problem zu spät entdeckt um unser LDAP Administrationstool "Iwat" dementsprechend anzupassen.

Wenn sie ihr auf LDAP von Sarge auf Etch upgraden müssen sie sicher gehen, dass sie die Domänenadminaccounts anlegen die für den Domänenbetrieb von Samba notwendig sind. Dies machen sie mit dem folgenden Befehl:

```
/usr/bin/net groupmap add rid=512 unixgroup=admins \
    type=domain ntgroup="Domain Admins" \
    comment="All system administrators in the school"
```

Falls sie zudem möchten dass ihre Windowscomputer erfahren in welchen Gruppen sich die Benutzer befinden, müssen sie die groupmaps in LDAP manuell anlegen. Dies wird in dem Kapitel [How-To/NetworkClients](#) dieses Manuals genauer erklärt.

11.2 Upgrades von älteren Debian Edu/Skolelinux Installationen

Upgrades from the woody based Debian Edu / Skolelinux installation are not supported. Upgrade to the sarge based version first, a howto can be found at <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/UpgradeFrom1.0>. Then upgrade to Terra (etch-based Release).

12 HowTo

- HowTos for [general administration](#)
- HowTos für [den Desktop](#)
- HowTos für [Netzwerkclients](#)
- HowTos für [Lehren und Lernen](#)

13 HowTos für generelle Administration

The [Getting Started](#) and [DebianEdu/Documentation/Etch/Maintainance](#) chapters describe how to get started with Debian Edu and how to do the basic maintainance work. The howtos in this chapter are already "advanced" tips and tricks.

13.1 Dienste auf separaten Computern zur Entlastung des Hauptserver installieren

- Führen sie eine "Barebone" Installation durch indem sie debian-edu-expert verwenden
- Installieren sie die Pakete für den gewünschten Dienst
- Konfigurieren sie den Dienst
- Deaktivieren sie den Dienst auf dem Hauptserver
- Updaten sie den DNS Dienst auf dem Hauptserver

13.2 Das Verzeichnis /etc/ mit Hilfe des SVK Versionskontrollsystems verfolgen

Mit der Einführung des `debian-edu-etc-svk` Skriptes in Debian Edu werden alle Dateien in `/etc/` mit Hilfe von SVK verfolgt. Dies macht es möglich herauszufinden ob Dateien hinzugefügt, verändert oder gelöscht wurde und zu schauen was in einer Datei verändert wurde. Das SVK Repository ist in `root/.svk/` gespeichert.

Dieses Feature ist in allen auf Etch basierenden Releases von Debian Edu automatisch aktiviert und es werden alle Änderungen, die während der Installation vorgenommen wurden, gespeichert. Änderungen in `/etc/` werden jede halbe Stunde gespeichert.

Nützliche Befehle sind:

```
debian-edu-etc-svk diff
debian-edu-etc-svk log
debian-edu-etc-svk status
debian-edu-etc-svk commit
debian-edu-etc-svk ignore
```

13.2.1 Benutzungsbeispiele

Auf einem frisch installierten System alle Änderungen herausfinden seit das System installiert wurde:

```
debian-edu-etc-svk diff -r6 | less
```

Herausfinden was in `/etc/` verändert worden ist:

```
debian-edu-etc-svk log | less
```

Herausfinden was an einer Datei verändert worden ist:

```
debian-edu-etc-svk diff -r6 /etc/resolv.conf | less
```

Um eine Veränderung rückgängig zu machen, können sie den `diff` Befehl verwenden um die Änderungen herauszufinden und die Datei dann dementsprechend ändern; alternativ können sie dies automatisch machen indem sie den folgenden Befehl benutzen:

```
( cd /etc && debian-edu-etc-svk diff -r6 /etc/resolv.conf | patch -pl -R )
```

Um eine Datei manuell zu comitten weil sie keine halbe Stunde warten wollen, verwenden sie den folgenden Befehl:

```
debian-edu-etc-svk commit /etc/resolv.conf
```

If you don't want a specific file to be tracked in svk, you can tell to ignore it. But this is rarely useful



```
debian-edu-etc-svk ignore /etc/path/to/file/to/be/ignored
```

13.2.2 Bemerkung für Leute die von Sarge/Woody upgegradet haben

`/etc` in SVK zu halten wurde mit den auf Etch basierenden Releases von Debian eingeführt. Falls sie ihr System in der Zeit vor Etch installiert haben, müssen sie SVK einmalig mit dem folgenden Befehl als root initialisieren:

```
debian-edu-etc-svk init
```

Dies fügt alle Dateien in `/etc/` zu SVK hinzu und aktiviert den stündlichen `commit-Cronjob`.

13.3 Die Größe von Partitionen verändern

Die meisten Partitionen in Debian Edu sind logische LVM Volumes. Allein die `/boot/` Partition ist keine LVM Partition. Mit einem Etch basierten Release von Debian Edu ist es möglich Partitionen zu vergrößern während sie eingehängt sind. Dies ist ein Feature des Linux Kernels das mit Version 2.6.10 eingeführt wurde. Partitionen zu verkleinern muss immer noch geschehen wenn die Partitionen ausgehängt sind.

Es ist eine gute Idee keine sehr großen Partitionen anzulegen, weil diese im Zweifelsfalle sehr lange brauchen um von einem Backup wiederhergestellt zu werden und eine Dateiüberprüfung sehr lange dauern könnte. Eine gute obere Schranke ist 20GiB. Falls möglich ist es besser mehrere kleine Partitionen anstatt eine große zu erstellen.

Um es einfacher zu machen volle Partitionen zu erweitern wird das `debian-edu-fsautoresize` Skript zur Verfügung gestellt. Es liest die Konfiguration unter `/usr/share/debian-edu-config/fsautoresizetab`, `/site/etc/fsautoresizetab` und `/etc/fsautoresizetab` ein und vergrößert aus den Regeln in diesen Dateien die Partitionen die zu klein sind. Wenn es ohne Argumente gestartet wird gibt es nur die Befehle aus die zum Vergrößern der Dateisysteme nötig sind. Wenn man die Dateisysteme tatsächlich vergrößern will, muss das Script mit dem Argument `-n` starten.

13.3.1 Logical Volume Management

Logical Volume Management (LVM) enables resizing the partitions while they are mounted and in use. You can learn more about LVM in the [LVM HowTo](#).

Um ein logisches Volume zu vergrößern müssen sie einfach dem `lvextend` Befehl sagen auf wie viel sie die Partition vergrößern wollen.

Um zum Beispiel `home0` um 30GB zu vergrößern, können sie den folgenden Befehl verwenden:

```
lvextend -L30G /dev/vg_system/skole+tjener+home0
resize2fs /dev/vg_system/skole+tjener+home0
```

13.4 volatile.debian.org verwenden

Since [volatile.debian.org](#) is a relatively new service, introduced with Debian Etch, it's not enabled on default installations.

13.4.1 Was ist debian-volatile?

Um die Homepage zu zitieren:

- Some packages aim at fast moving targets, such as spam filtering and virus scanning, and even when using updated data patterns, they do not really work for the full time of a stable release. The main goal of volatile is allowing system administrators to update their systems in a nice, consistent way, without getting the drawbacks of using unstable, even without getting the drawbacks for the selected packages. So debian-volatile will only contain changes to stable programs that are necessary to keep them functional.

13.4.2 Wie ist Volatile zu benutzen

Wenn der volatile archive-key im `debian-archive-keyring` Paket enthalten ist, so wie es in der Standardinstallation der Fall ist, müssen Sie den key nie mehr zum root keyring manuell hinzufügen. Fügen Sie einfach die folgende Zeile hier dazu `/etc/apt/sources.list`:

```
deb http://volatile.debian.org/debian-volatile etch/volatile main
```

Und führen Sie `aptitude update && aptitude upgrade` aus.

13.5 Nutzung von backports.org

Sie benutzen Debian Edu weil Sie seine Stabilität schätzen. Es läuft sehr gut, es gibt nur ein Problem: Manchmal ist eine Software ein wenig mehr veraltet als Ihnen recht ist. Das ist der Punkt an dem backports.org ins Spiel kommt.

Backports are recompiled packages from Debian testing (mostly) and Debian unstable (in a few cases only, e.g. security updates), so they will run without new libraries (wherever it is possible) on a stable Debian distribution like Debian Edu. **We recommend you to pick out single backports which fits your needs, and not to use all backports available there.** Please follow the instructions on <http://www.backports.org> to use these backports.

You will need to add the backports.org archive key to root's gpg keyring, so that apt can use this repository *securily*. This is done by running these commands as root:

```
# install the debian-keyring securily:
aptitude install debian-keyring
# fetch the backports.org key insecurely:
gpg --keyserver pgpkeys.pca.dfn.de --recv-keys 16BA136C
# check securily if the key is correct and add it to root's keyring if it is:
gpg --keyring /usr/share/keyrings/debian-keyring.gpg --check-sigs 16BA136C && gpg ↔
  --export 16BA136C | apt-key add -
# add backports.org repo to /etc/apt/sources.list
echo "deb http://www.backports.org/debian etch-backports main contrib non-free" ↔
  >> /etc/apt/sources.list
# update the list of available packages:
aptitude update
```

Then you can either use `aptitude -t etch-backports install <packagename>` to install or update packages once, or you can configure a package to be always installed from backports.org though `/etc/apt/preferences` which is described in the [instructions on backports.org](http://www.backports.org).

The second variant has the advantage, that updates to backports are installed automatically when they are available. With the first variant you need to update manually.

13.6 Java

```
apt-get install sun-java5-plugin sun-java5-jre sun-java5-fonts
```

13.7 Access to skolelinux server from outside a firewall

A boot script `open-backdoor` is provided in the `debian-edu-config` package to "break out" from behind a firewall. It is useful for system administrators responsible for several Debian Edu installations. It set up an SSH tunnel to another machine, allowing ssh login from the outside of the firewall.

To enable it, create a ssh key without a password, create a user on a remote host to use for ssh login, copy the public key into `/.ssh/authorized_keys` for the remote user used for and specify the login information in `/etc/default/backdoor`.

Content of `/etc/default/backdoor` should be similar to this:

```
RHOST=admin.example.net
RPORT=1234
RUSER=backdoor
```

FIXME: This need to be completed and tested.

13.8 Creating a folder in all users home directory

With this script the administrator can create a folder in each users home directory and set access permissions and Ownership.

In the example shown below with `group=teachers` and `permissions=770` a user can hand in an assignment by saving the file to the folder "assignments" where teachers are given write access to be able to make comments.

```
#!/bin/bash

home_path="/skole/tjener/home0";
```

```

shared_folder="assignments";
permissions="770";
created_dir=0;

for home in $(ls $home_path);do

. if [ ! -d "$home_path/$home/$shared_folder" ]; then
. mkdir $home_path/$home/$shared_folder
chmod $permissions $home_path/$home/$shared_folder
. #set the right owner and group
#"username" = "group name" = "folder name"
user=$home
group=teachers
chown $user:$group $home_path/$home/$shared_folder
((created_dir+=1))
else
. echo -e "the folder $home_path/$home/$shared_folder already exists.\n"
. fi
done

echo "$created_dir folders has been created"

```

13.9 HowTos from wiki.debian.org

The HowTos from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/> are either user- or developer-specific. Let's move the user-specific HowTos over here (and delete them over there)! (But first ask the authors (see the history of those pages to find them) if they are fine with moving the howto and putting it under the GPL.)

- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/AutoNetRespawn>
- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/BackupPC>
- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/ChangeIpSubnet>
- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/SiteSummary>
- http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/Squid_LDAP_Authentication

14 HowTos for the desktop

14.1 KDE Kiosk mode

Two default profiles are included:

debian_edu_pupils (enabled for members of the students file group)

- customized set of icons appears on student desktops
- makes sure that the programs behind the desktop icons also show up in the kde panel
- adept is not started
- makes sure that students cannot start another kde session
- disables possibility to gain root access for students

debian_edu_root (enabled for the root user and members of the admins file group)

- adds a desktop icon to connect to the local webserver on tjener to provide easy access to all the administration programs

Note: : modifications to the profiles can be done using `kiosktool` . However, unless you follow the step below, your changes will be overwritten by upgrades. [FIXME: doesn't work. Upgrade restores default desktop icons]

If you want to modify the kiosk profiles, you can either copy the existing ones and modify them, or create new kiosk profiles in (for example) `/etc/kde3/kioskprofiles/` and enable them in `/etc-/kde-user-profile` . The kiosk tool will do this for you if you click "profile properties" and browse to a new folder.

14.2 Changing kioskmode on diskless workstations

After you have made changes to the kioskmode settings with `kiosktool` like described above, you will have to copy some files inside the chroot used by the diskless workstation.

Assuming the diskless workstations are running `i386` , the following commands must be executed on the workstation server(s):

```
export LTSPCHROOT=/opt/ltsp/i386/etc/
cp -rv /etc/kde-profile/ $LTSPCHROOT/etc/
cp -v /etc/kderc $LTSPCHROOT/etc/
cp -v /etc/kde-user-profile $LTSPCHROOT/etc/
unset LTSPCHROOT
```

Else replace `i386` with `amd64` or `powerpc` as applicable.

14.2.1 Disabling kioskmode

If you don't want to use kioskmode, either just remove the file `/etc/kderc` . Or, if you just want to temporarily disable kioskmode, comment out all entries in there.

14.3 Bearbeiten des KDE Anmeldebildschirms

In Debian/Etch, wurde die Möglichkeit zur Änderung des KDM Anmeldebildschirms geändert. Sie müssen nun eine Datei in `/etc/default/kdm.d/` hinzufügen um Variablen zu verändern und die ursprüngliche zu überschreiben.

Hier ein Beispiel, wie man ein Theme im `desktop-base` Paket aktiviert:

```
USETHEME="true"
THEME="/usr/share/apps/kdm/themes/debian-moreblue"
```

Sehen Sie sich den Code in `/etc/init.d/kdm` an, um zu erfahren, wie diese Variablen benutzt werden.

14.4 Flash

To install the Adobe Flash Player web browser plugin, install the `flashplugin-nonfree` debian package from backports.org.

There are three requirements to do so:

- add backports.org to `/etc/apt/sources.list` as decribed in the [general adminstration how-tos](#)
- add the following lines to `/etc/apt/preferences` (the file probably does not exist, so you might have to create it):

```
Package: flashplugin-nonfree
Pin: release a=etch-backports
Pin-priority: 999
```

- as the `flashplugin-nonfree` package is only an installer-package (and does not contain the flashplugin itself, for legal reasons), it also requires a working internet connection as it will download the precompiled binary from Adobes website.

14.4.1 Sound mit Flash auf Thin Clients

You need to install this as root:

and make one change in `/etc/apt/sources.list`

```
deb http://ftp.skolelinux.org/skolelinux/ etch-test local
```

And that followed by `aptitude update` and `aptitude install flashplayer-nonfree-extrasound`

remeber to remove `deb http://ftp.skolelinux.org/skolelinux/ etch-test local` from source list after that and run `aptitude update` again.

Um den Sound zum laufen zu bekommen müssen sie zudem das aktuellste `flashplugin-nonfree` Paket installieren (23st of Jan: 9.0.115.0.1 etch1).

14.5 Andere nützliche Plugins

Nachdem sie das Multimedia Repository hinzugefügt haben (dazu unten mehr):

```
apt-get install mozilla-mplayer mozilla-acroread acroread-plugins
```

14.6 DVDs abspielen

Um DVDs abzuspielen, benötigen sie das Package `libdvdcss`. Dies ist aus rechtlichen Gründen nicht in Debian (Edu) enthalten. Wenn sie `libdvdcss` verwenden dürfen, können sie das Paket von debian.multimedia.org verwenden. Fügen sie das Multimedia Repository hinzu und installieren sie die Libraries für Multimedia und DVDs:

```
apt-get install libdvdcss2 w32codecs
```

14.7 Das Multimedia Repository verwenden

To use www.debian-multimedia.org do the following:

```
# install the debian-keyring securely:
aptitude install debian-keyring
# fetch the debian-multimedia key insecurely:
gpg --keyserver pgpkeys.pca.dfn.de --recv-keys 1F41B907
# check securily if the key is correct and add it to root's keyring if it is:
gpg --keyring /usr/share/keyrings/debian-keyring.gpg --check-sigs 1F41B907 && gpg ↔
  --export 1F41B907 | apt-key add -
# add repository to sources.list - please check the homepages for mirrors!
echo "deb http://debian-multimedia.org etch main" >> /etc/apt/sources.list
# update the list of available packages:
aptitude update
```

15 HowTos for networked clients

15.1 Thin Clients vs Diskless workstations

Instructions on how to enable diskless workstations / stateless workstations / lowfat clients / half-thick clients are available from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/LtspDisklessWorkstation>

15.2 LTSP in detail

15.2.1 lts.conf

To make special adaptations and configurations for specific thinclients, you can edit the file `/opt/ltsp/i386/etc/lts.conf`. Have a look at `/opt/ltsp/i386/usr/share/doc/ltsp-client/examples/lts.conf` to see examples and what parameters you can specify.

The default values is defined under `[default]`, to configure one client, specify which client using the client mac adress or ipadress like this `[192.168.0.10]`.

Example: To make the thinclient ltsp010 use 1280x1024 resolution, add something like this:

```
[192.168.0.10]
X_MODE_0 = 1280x1024
X_HORZSYNC = "60-70"
X_VERTREFRESH = "59-62"
```

somewhere below the default settings.

Depending on what changes you make, it may be necessary to restart X on the client (by pressing `alt+ctrl+backspace`) or restart the client.

To use ipaddresses in `lts.conf` you should add the client mac-address to your dhcp-server. Otherwise you should use the client mac-address directly in you `lts.conf` file.

15.2.2 Load balancing LTSP servers



This feature was new in ltsp version 0.99debian12+0.0.edu.etch.8 and is included in Skolelinux 3.0r1.

15.2.2.1 Part 1 It is possible to set up the clients to connect to one of several servers for load balancing. This is done by providing `/opt/ltsp/i386/usr/lib/ltsp/get_hosts` as a script printing one or more servers for LDM to connect to. In addition to this, each ltsp chroot need to include the ssh host key for each of the servers.

First of all, you must choose one LTSP server to be the loadbalancing server. All the clients will PXE-boot from this server and load the Skolelinux image. After the image is loaded, LDM chooses which server to connect to by using the "get_hosts" script. How this is done you decide later on.

Now you have to move your clients from the 192.168.1.0 network to the 10.0.2.0 network. This is because when you use loadbalancing, the clients should have direct access to the server LDM chooses. If you leave your clients on the 192.168.1.0 network, all of the clients traffic will go through that server before it reaches the chosen LDM server.

To get the clients working on the 10.0.2.0 network, you have to edit `/etc/dhcp3/dhcpd.conf` on the main-server (tjener). Where it says:

```
subnet 10.0.2.0 netmask 255.255.254.0 {
    range 10.0.2.100 10.0.3.242;
}
```

you have to add this under "range":

```
filename "/var/lib/tftpboot/ltsp/i386/pxelinux.0";
next-server xxx;
option root-path "/opt/ltsp/i386";
option log-servers ltspserver01;
use-host-decl-names on;
```

Next-server should be the IP-address or hostname of the server you chose to be the loadbalancing server. If you use hostname you must have a working DNS. Remember to restart the dhcp service.

15.2.2.2 Part 2 Now you have to make a "get_hosts" script that prints a server for LDM to connect to. The parameter LDM_SERVER overrides this script. In consequence, this parameter must not be defined if the get_hosts is going to be used. The get_hosts script writes on the standard output each server IP address or host names, in the random order.

Edit "/opt/ltsp/i386/etc/lts.conf" and add something like this:

```
MY_SERVER_LIST = "xxxx xxxx xxxx"
```

Replace xxxx with either the IP or hostname of the servers, list must be space separated. Then, put the following script in /opt/ltsp/i386/usr/lib/ltsp/get_hosts on the server you chose to be the loadbalancing server.

```
#!/bin/bash
# Randomize the server list contained in MY_SERVER_LIST parameter
TMP_LIST=""
SHUFFLED_LIST=""
for i in $MY_SERVER_LIST; do
rank=$RANDOM
let "rank %= 100"
TMP_LIST="$TMP_LIST\n${rank}_${i}"
done
TMP_LIST=$(echo -e $TMP_LIST | sort)
for i in $TMP_LIST; do
SHUFFLED_LIST="$SHUFFLED_LIST $(echo $i | cut -d_ -f2)"
done
echo $SHUFFLED_LIST
```

15.2.2.3 Part 3 Now that you've made the "get_hosts" script, it's time to make the ssh host key for the ltsp chroots. This can be done by making a file containing the content of /opt/ltsp/i386/etc/ssh/ssh_known_hosts from all the ltsp servers that will be loadbalanced. Save this file as /etc/ltsp/ssh_known_hosts.extra on all loadbalance servers. The last step is very important because ltsp-update-sshkeys runs every time a server is booted, and /etc/ltsp/ssh_known_hosts.extra is included if it exists.



If you save your new host file as /opt/ltsp/i386/etc/ssh/ssh_known_hosts, it will be erased when you reboot the server.

There is some obvious weaknesses with this setup. All clients get their image from the same server, this causes high loads on the server if many clients are booted at the same time. Also the clients require that server to always be available, without it they cannot boot or get a LDM server. Therefore this setup is very dependent on one server, which isn't very good.

Your clients should now be loadbalanced!

15.2.3 Sound with LTSP clients

If the client has sound hardware support and alsa is used (currently, this is the default sound system in Debian), module snd-pcm-oss should be loaded by the client hardware to assure esd can find /dev/dsp. If it's not done automatically, this line:

```
MODULE_01 = "snd-pcm-oss"
```

should be added to the server in the /opt/ltsp/i386/etc/lts.conf file.

15.3 Replacing LDM with KDM

Skolelinux 3.0 is running LDM as a login manager. It uses a secure ssh tunnel to log in. When using KDM a switch to XDMCP is necessary. XDMCP uses less CPU resources on the clients and on the server.



Warning : XDMCP does not use encryption. Passwords will travel in cleartext over the network, as well as anything else.



Note: local devices with `ltspfs` will stop working without LDM.

To check if XDMCP is running, run this command from a workstation:


```
X -query ltspserverXX
```

If you are on the thin client network, please run this command:

```
X -query 192.168.0.254
```

The goal is to let your "real" thin client to contact the xdmcp-server on the 192.168.0.254 net (given a standard Skolelinux configuration).

If by some reason xdmcp is accessible on your server which runs KDM, please add the following to /etc/kde3/kdm/Xaccess

```
* # any host can get a login window
```

The star before the comment '#' is important, rest is a comment of course 😊

Then turn on xdmcp in kdm with the command:

```
sudo update-ini-file /etc/kde3/kdm/kdmrc Xdmcp Enable true
```

At the end please restart kdm by running:

```
sudo invoke-rc.d kdm restart
```

(in courtesy of Finn-Arne Johansen)

15.4 Connecting Windows machines to the network / Windows integration

15.4.1 Joining the domain

For Windows clients the Windows domain "SKOLELINUX" is available to be joined. A special service called Samba, installed on the main-server tjener, enables Windows clients to store profiles and userdata and also authenticates the users during the login.

In order to make Windows clients join the domain some (few) steps are required:

1. Create a user with membership in the "admins" group (if not already existing)

- In order to be able to join the "SKOLELINUX" domain a member of the admins group needs to authorize the process. If not yet existing, a user with that membership needs to be added (for more information see <link to lwat docu>). The user "root" will **not** work, because there is no password for root in Samba.

2. Configure the Windows client as static host

- When joining a samba domain some special data is stored on the domain controller (tjener). This data is needed to recognize the Windows client later as being allowed to authenticate users. In order to enable Samba to store this data, Samba requires an static host configuration to be present. This could be added by using the LWAT web interface (see also <link to lwat>). When adding the static host configuration it is important to check the "Samba host" option, otherwise will lack the required data to be able to join the domain.

3. On the Windows client: Make sure the network and system configuration matches the data stored on tjener (hostname and ip configuration).

- It's really important, that the Windows hosts have the same data, otherwise Samba will not find the host added in step 2.

4. Join the domain as usual using the user added in step 1.

- Depending on the version and language of your Windows installation, you should find the configuration about the domain or workgroup of your system somewhere in the system properties. A freshly installed Windows system should belong to a default workgroup. You can join the domain by selecting "Domain" instead of "Workgroup" and entering SKOLELINUX as new domain. Pressing enter will then open a new window, where the login data of the user created in step 1. can be entered. After some time the Windows client opens a popup window with a welcome message. After the obligatory reboot the loginscreen offers a option to login into the domain.

Windows will sync the profile of domain users on every login and logout. Depending on how much data stored in the profile this could take some time. To minimize the time needed, one should deactivate things like local cache in browsers (you could use the squid proxycache installed on tjener instead) and save file into the H: volume instead of "Own files".

15.4.1.1 User groups in Windows Groupmaps must also be added for any other user groups you add through `lwat`. If you want your user groups to be available in Windows, eg for netlogon scripts or other group dependant actions, you can add them using variations of the following command. Samba will function without these groupmaps, but Windows machines won't be group aware.

```
/usr/bin/net groupmap add unixgroup=students \
    type=domain ntgroup="students" \
    comment="All students in the school"
```

15.4.2 XP home

Users bringing in their XP home laptop can still connect to Tjener using their skolelinux credentials, provided the workgroup is set to SKOLELINUX. However, they may need to disable the windows firewall before Tjener will appear in Network Neighbourhood (or whatever its called now).

15.4.3 Managing roaming profiles

Roaming profiles contain user work environments, which include the desktop items and settings. Some examples of these environments are personal files, desktop icons and menus, screen colors, mouse settings, window size and position, application configurations and network and printer connections. Roaming profiles are available wherever the user logs on, provided the server is available.

Since the profile is copied from the server to the machine during logon, and copied back to the server during logout, a large profile can make windows login/logout painfully slow. There can be many reasons for a large profile, but the most common problems is that users save their files on the windows desktop or in the My Documents folder instead of in their homedir. Also some badly designed programs use the profile for scratch space, and other data.

The educational approach : One way to deal with to large profiles is to explain the situation for the users. Tell them not to store huge files on the desktop and if they fail to listen it's their own fault when login is slow.

Tweaking the profile : A different way to deal with the problem is to remove parts of the profile, and redirect other parts to regular file storage. This moves the work load from the users to the administrator, while adding complexity to the installation. There are at least three ways to edit the parts that are removed from the roaming profile.

15.4.3.1 Using machine policies Machine policies can be edited and copied to all the other computers.

1. Pick a freshly installed Windows computer, and run `gpedit.msc`
2. Under the selection User Configuration -> Administrative Templates -> System -> User Profiles -> Exclude directories in roaming profile, you can enter a semicolon separated string of directories to exclude from the profile, the directories are internationalized and must be written in your own language the way they are in the profile. Example of directories to exclude are

- log

- Locale settings
 - Temporary Internet Files
 - My Documents
 - Application Data
 - Temporary Internet Files
3. Save your changes, and exit the editor.
 4. Copy `c:\windows\system32\GroupPolicy` to all other windows machines.
 - It's a good idea to copy it to your windows os deployment system to have it included at install time.

15.4.3.2 Using global policies By using the windows policy editor (poedit.exe), you can create a Policy file (NTConfig.pol) file and put it in your netlogon share on tjener. This would have the advantage of working almost instantly on all machines. But is unfortunately not as easy as it sounds. And you can quite easily lock yourself out of your windows machines. If you have experience with this please elaborate here...

15.4.3.3 Editing Windows registry You can edit the registry of the local computer, and copy this registry key to other computers

1. Start the Registry Editor.
2. Navigate to `HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon`
3. Use the menu Edit menu->New->String Value .
4. Call it `ExcludeProfileDirs`
5. Enter a semicolon sepatated string of paths to exclude. (same way as machine policy)

Now you can choose to export this registry key as a .reg file, Mark a selection, right click and select export. Save the file and you can double click it, or add it to a script to spread it to other machines.

Quellen:

- <http://technet2.microsoft.com/windowsserver/en/technologies/featured/gp/default.mspx>
- <http://www.samba.org/samba/docs/man/Samba-HOWTO-Collection/PolicyMgmt.html>
- <http://isg.ee.ethz.ch/tools/realmen/det/skel.en.html>
- <http://www.css.taylor.edu/nehresma/samba.html>

15.4.4 Redirecting parts of profile

Sometimes just removing the directory from the profile is not enough. You may experience that users loose files because they mistakenly save things into my documents, when this is not saved in the profiles. Also you may want to redirect the directories some badly programed applications use to normal network shares.

15.4.4.1 Using machine policies Everything under Using machine policies above applies. You edit using gpedit.msc and copy the Policy to all machines The redirection should be available under User Configuration -> Windows Settings->Folder Redirection Things that can be nice to redirect are Desktop or My Documents.

One thing to remember is that if you enable folder redirection, those folders are automatically added to the synchroniced folders list. If you do not want this, you should also disable that in following

- User Configuration -> Administrative Templates -> Network -> Offline Files
- Computer Configuration -> Administrative Templates -> Network -> Offline Files

15.4.4.2 Using global policies FIXME

15.4.5 Avoiding roaming profiles

15.4.5.1 Using a local policy Using local policies you can disable roaming profile on individual machines. This is often wanted on special machines, for instance on dedicated machines, or machines that have lower then usual bandwidth.

You can use the machine policy method describe above, the key is in

- Administrative Templates -> system -> User Profiles -> Only allow local profiles

15.4.5.2 Using global policies FIXME: what is the roaming profile key for the global policy editor

15.4.5.3 Die Samba Konfiguration verändern By editing the samba config you can disable roaming profiles for the entire network. Perhaps everyone have their own dedicated machine? and nobody else is allowed to touch it. To disable the roaming profiles for the entire network you can alter the smb.conf file on tjener and unset the logon path and logon home variables, and restart samba.

```
logon path = ""
logon home = ""
```

15.5 Remote Desktops mit RDP, VNC, NX oder Citrix

Einige Gemeinden bieten ihren Schülern und Studenten an, remote von zu Hause aus auf Skolelinux zuzugreifen. Dies funktioniert sowohl von Windows, OsX als auch von Linux aus.

- RDP - der einfachste Weg um auf einen Windows Terminal Server zuzugreifen. Installieren sie hierfür das `rdesktop` Paket.
- Ein VNC Client (Virtual Network Computer) gibt entfernten Zugang zu Skolelinux. Installieren sie hierfür das `xvncviewer` Paket.
- Der Client von NX gibt Schülern und Lehrern Remotezugriff auf Computer mit Windows, Mac oder Linux. Eine Gemeinde in Norwegen bietet ihren Schülern seit 2005 den Zugriff per NX an. Diese empfinden die Lösung als sehr stabil.
- [Citrix ICA client HowTo](#) to access Windows terminal server from Skolelinux.

15.6 HowTos von wiki.debian.org

The HowTos from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/> are either user- or developer-specific. Let's move the user-specific HowTos over here (and delete them over there)! (But first ask the authors (see the history of those pages to find them) if they are fine with moving the howto and putting it under the GPL.)

- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/LocalDeviceLtspfs>
- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/LtspDisklessWorkstation>

16 HowTos für Lehren und Lernen

16.1 Moodle

Führen sie `aptitude install moodle` als root aus um Moodle zu installieren.

Moodle is a course management system (CMS) - a free, Open Source software package designed using sound pedagogical principles, to help educators create effective online learning communities. You can download and use it on any computer you have handy (including webhosts), yet it can scale from a single-teacher site to a University with 200,000 students. Some schools in France use moodle to keep track of students' facilities and credit points.

FIXME: more examples, etc.

See <http://moodle.org> for more information on Moodle.

16.2 Schüler kontrollieren

Einige Schulen verwenden Programme wie Controlaula oder Italc um ihre Schüler zu beaufsichtigen.

Take a look at their wiki: http://italc.sourceforge.net/wiki/index.php?title=Main_Page

FIXME: explain how to install and use it.

```
apt-get install italc-client italc-master
```



Warning : monitoring humans might be unethical and illegal in your jurisdiction.

16.3 Restricting pupils network access

Some schools use squidguard or dansguardian to restrict internet access. FIXME: explain how to install and use it.



Warning : restricting access to information or freedom of speech might be unethical and illegal in your jurisdiction.

16.4 swi-prolog auf Etch installieren

swi-prolog war in Sarge verfügbar, aber kein Teil von Etch. Sie können jedoch einfach die Version aus Sarge auf Etch installieren.



Warning : The software you install has no trust path. Software installed with apt-get is cryptographically signed to ensure a trust path.

```
# swi-prolog benötigt libreadline4, welches auch nicht in Etch ist
wget http://ftp.de.debian.org/debian/pool/main/r/readline4/libreadline4_4.3-11 ←
_i386.deb
dpkg -i libreadline4_4.3-11_i386.deb

wget http://ftp.de.debian.org/debian/pool/main/s/swi-prolog/swi-prolog_5.2.13-1 ←
_i386.deb
dpkg -i swi-prolog_5.2.13-1_i386.deb
```

swi-prolog-doc is part of etch 😊

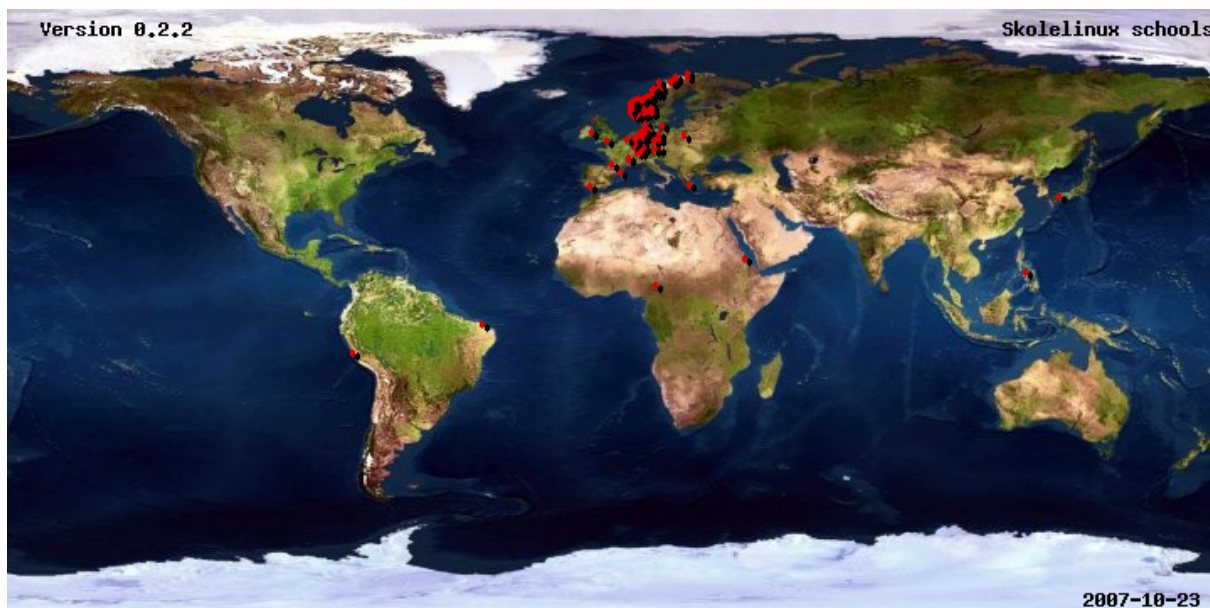
16.5 HowTos von wiki.debian.org

The HowTos from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/> are either user- or developer-specific. Let's move the user-specific HowTos over here (and delete them over there)! (But first ask the authors (see the history of those pages to find them) if they are fine with moving the howto and putting it under the GPL.)

- <http://wiki.debian.org/DebianEdu/HowTo/TeacherFirstStep> - incomplete but interesting

17 Helfen sie mit

17.1 Lassen sie uns wissen dass es sie gibt



There are Debian Edu users all over the world. A very easy form of contribution is to let us know you exist and use Debian Edu - this motivates us very much and therefore is already a valuable contribution.



The Debian Edu projects provide a database of schools and users of the system to help the users find each other, and also to have an idea about where the users of the distribution are located. Please let us know about your installation, by registering in this database. To register your school, [use this web form](#).

17.2 Lokale Helfer

Zur Zeit gibt es Teams in Norwegen, Deutschland, Frankreich und in Extremadura in Spanien. Zudem gibt es "Isolierte" Helfer in Griechenland, den Niederlanden, Japan und noch an vielen anderen Orten.

Das [Kapitel über Support](#) verweist und erklärt auf Ressourcen am gleichen Ort, weil *Mitwirken* und *Unterstützt* zwei Seiten der gleichen Münze sind.

17.3 Globale Helfer

Internationally we are organized in [different teams](#) working on different subjects.

The [developer mailing list](#) is most of the time our main medium for communication, though we have monthly meetings on IRC on #debian-edu on irc.debian.org and less frequently even real gatherings, where we meet each other in person.

A good way to learn what is happening in the development of Debian Edu is to subscribe to the [commit mailinglist](#).

17.4 Verfasser der Dokumentation und Übersetzer

Dieses Dokument benötigt ihre Hilfe! Zuallererste ist es noch nicht komplett. Beim Lesen werden sie öfter das Wort FIXME in einem Text lesen. Wenn sie etwas über die Thematik des betroffenen Textes wissen, können sie uns helfen indem sie den entsprechenden Text um ihr Wissen ergänzen.

The source of the text is a wiki and can be edited with a simple webbrowser. Just go to <http://wiki.debian.org/-DebianEdu/Documentation/Etch/> and you can contribute easily. Note: An user account is needed to edit the pages, you need to [create a wiki user](#) first.

Ein andere Weg um mitzuwirken und anderen Benutzern zu helfen ist Software und Dokumentation zu übersetzen. Übersetzungshinweise zu diesem Dokument findet man im [Übersetzungskapitel](#) dieses Buches. Bitte helfen sie uns dieses Buch zu übersetzen!

18 Support

18.1 Support auf Freiwilligenbasis

18.1.1 auf Englisch

- <http://wiki.debian.org/DebianEdu>
- <https://init.linpro.no/mailman/skolelinux.no/listinfo/admin-discuss> - support mailing list
- #debian-edu on irc.debian.org - IRC channel, mostly development related, do not expect real time support even though it frequently happens 😊

18.1.2 auf Norwegisch

- <https://init.linpro.no/mailman/skolelinux.no/listinfo/bruker> - support mailing list
- <https://init.linpro.no/mailman/skolelinux.no/listinfo/linuxiskolen> - mailinglist for the development member organisation in Norway (FRISK)
- #skolelinux auf irc.debian.org - IRC Channel für norwegische Nutzer

18.1.3 auf Deutsch

- <http://www.skolelinux.de/mailman/listinfo/user> - support mailing list
- <http://wiki.skolelinux.de> - wiki with lots of HowTos etc.
- #skolelinux.de auf irc.debian.org - IRC Channel zur Unterstützung deutscher Benutzung

18.1.4 auf Französisch

- <http://lists.debian.org/debian-edu-french> - support mailinglist

18.1.5 auf Spanisch

- <http://www.skolelinux.es> - spanish portal

18.2 Professioneller Support

Lists of companies providing professional support are available from <http://wiki.debian.org/DebianEdu/-Help/ProfessionalHelp>.

19 Copyright und Autoren

This document is written and copyrighted by Holger Levsen (2007, 2008), Petter Reinholdtsen (2007, 2008), Daniel Heß (2007), Patrick Winnertz (2007), Knut Yrvin (2007), Ralf Gesellensetter (2007), Ronny Aasen (2007), Morten Werner Forsbring (2007), Bjarne Nielsen (2007, 2008) Nigel Barker (2007), José L. Redrejo Rodríguez (2007), John Bildoy (2007) and Joakim Seeberg (2008) and is released under the GPL2 or any later version. Enjoy!

If you add content to it, **please only do so if you are the author of it and plan to release it under the same conditions** ! Then add your name here and release it under the GPL2 or later version.

20 Copyright und Autoren der Übersetzung

The Spanish translation is copyrighted by José L. Redrejo Rodríguez (2007) and is released under the GPL2 or any later version.

The Bokmål translation is copyrighted by Petter Reinholdtsen (2007) and Håvard Korsvoll (2007, 2008) and is released under the GPL2 or any later version.

The German translation is copyrighted by Holger Levsen (2007), Patrick Winnertz (2007), Ralf Geselensetter (2007), Roland F. Teichert (2007, 2008), Jürgen Leibner (2007), Ludger Sicking (2008) and Kai Hatje (2008) and is released under the GPL2 or any later version.

The Italian translation is copyrighted by Claudio Carboncini (2007, 2008) and is released under the GPL2 or any later version.

The French translation is copyrighted by Christophe Masson (2008) and is released under the GPL2 or any later version.

21 Übersetzungen dieses Dokuments

Vollständige Übersetzungen dieses Dokumentes sind im Augenblick nicht verfügbar, da das Dokument selbst noch sehr lückenhaft ist. Es gibt unvollständige Übersetzungen in das norwegische Bokmål, Spanisch und Deutsch.

21.1 Anleitung zum Übersetzen dieses Dokuments

Übersetzungen dieses Dokumentes werden wie bei vielen anderen Software Projekten auch in .po files gehalten. Für mehr Informationen oder falls sie helfen wollen dieses Dokumente zu übersetzen, lesen sie bitte `/usr/share/doc/debian-edu-doc/README.release-manual-translations`.

To commit your translations you need to be a member of the alioth project `debian-edu`. To translate, you just need to check out some files from from svn (which can be done anonymously), create patches and send those to debian-edu-doc@packages.qa.debian.org.

Um die `debian-edu-doc` Quellen anonym auszuchecken, können sie den folgenden Befehl benutzen, wobei das Paket `subversion` installiert sein muss:

- `svn co svn://svn.debian.org/svn/debian-edu/trunk/src/debian-edu-doc`

Dann editieren sie `documentation/release-manual/release-manual.$CC.po` (\$CC mit ihrem Sprachenkürzel ersetzen). Es gibt einige Tools um sie beim Übersetzen zu unterstützen. Wir empfehlen `kbabel`.

Dann können sie die Änderung entweder ins SVN einpflegen ('commit' bei entsprechenden Rechten im Alioth-Projekt) oder die Datei an die Mailingliste senden.

Um ihre lokale Kopie des Repositorys upzudate, verwenden sie bitte den folgenden Befehl in ihrem `debian-edu-doc` Verzeichnis:

- `svn up`

Read `/usr/share/doc/debian-edu-doc/README.release-manual-translations` to find information how to create a new .po file for your language if there is none yet, and how to update translations. If you are new to SVN, look at the [SVN book](#), it has a chapter on the [basic workflow with SVN](#).

Bitte melden sie Fehler.

22 Anhang A - The GNU Public Licence

Für Übersetzer: Die GPL muss nicht übersetzt werden.

22.1 Anleitung zum Release von Debian Edu etch 3.0 Codename "Terra"

Copyright (C) 2007 Holger Levsen <holger@layer-acht.org> and others, see the [Copyright chapter](#) for the full list of copyright owners.

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

22.2 GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA. Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

22.3 TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all.

For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

22.4 END OF TERMS AND CONDITIONS

23 Anhang B - Über Debian Edu Live CDs/DVDs

23.1 Features des "Standalone" Images

- Fast alle Pakete des "Standalone" Profils

- Alle Pakete des Laptotasks
- Das KDE Desktopprofil für Studenten/Schüler

23.2 Aktiviere Übersetzungen und Regionalsupport

To activate a specific translation, boot using `locale=ll_CC.UTF-8` as a boot option, where `ll_CC.UTF-8` is the locale name you want. To activate a given keyboard layout, use the `keyb=KB` option where `KB` is the wanted keyboard layout. More information on this feature is available from the [live cd build script documentation](#). Here is a list of commonly used locale codes:

Language (Region)	Locale value	Keyboard layout
Norwegisches Bokmål	nb_NO.UTF-8	no
Norwegisches Nynorsk	nn_NO.UTF-8	no
Deutsch	de_DE.UTF-8	de
Französisch (Frankreich)	fr_FR.UTF-8	fr
Griechisch (Griechenland)	el_GR.UTF-8	el
Japanisch	ja_JP.UTF-8	jp
Nördliches Sami (Norwegen)	se_NO	no(smi)

Eine vollständige Liste von Ländercodes ist unter `/usr/share/i18n/SUPPORTED` zu finden, von den Live Images werden bisher nur UTF-8 Locales unterstützt. Jedoch sind nicht für alle Locales auch Übersetzungen installiert. Die Namen der verschiedenen Tastaturlayouts kann können in `/usr/share/keymaps/i386/` gefunden werden.

23.3 Interessante Dinge

- Das Passwort für den Benutzer ist "user", für root wurde kein Passwort gesetzt.

23.4 Bekannte Probleme mit dem Image

- Zur Zeit keine bekannt.

23.5 Download

The image is 1.2 GiB and available using [FTP](#), [HTTP](#) or rsync from <ftp.skolelinux.org> at `cd-etch-live/`.