

Linux benutzen

1 Besonderheiten im Pool

Für spezielle Infos unter www.mathematik.hu-berlin.de dem Link *Computerpool* in der Rubrik *Informationsdienste* folgen; dort werden beantwortet:

- Woher bekomme ich einen Account und was muss ich über ihn wissen?
- Wie benutze ich E-Mail, WWW, etc?
- Wie drucke ich?
- Wie benutze ich den Account von zuhause aus?
- Häufig gestellte Fragen - FAQ

Webmail (d.h. von überall aus an die Mails kommen):

webmail.math.hu-berlin.de

Drucken im Raum 2.208. Falls man in einem Auswahlfenster einen Drucker auswählen muss, dann denjenigen wählen, der dieser Raumnummer am ähnlichsten sieht.

2 Wie heißen die Programme?

Windows	Linux	Wofür?
Windows Explorer	konqueror	Arbeitsplatz
Internet Explorer	konqueror	Browser
Opera, Mozilla, ...	opera, mozilla, firefox	andere Browser
Outlook Express	evolution, kmail	e-Mail-Programm
Notepad, WordPad	kate, kwrite, vim (Konsole)	Text schreiben
Ghostview	kghostview, gv	PS-Betrachter
Acrobat Reader	acroread, xpdf, kpdf, gv	PDF-Betrachter
Acrobat Distiller	gv, pdflatex, openoffice, alle Programme können in PDF/PS-Dateien drucken	PDF-Dateien erstellen
Winedt	kile, lyx	L ^A T _E X-Editor
MikTeX	tetex, latex	L ^A T _E X-System
JBuilder, Eclipse	eclipse, netbeans	Java-Umgebung
WinZip, WinRAR	ark	Packen, Entpacken

Windows	Linux	Wofür?
Winamp	xmms	Musik hören
Windows Media Player, PowerDVD	mplayer, xine	Videos sehen
Adobe Photoshop, Corel PhotoPaint	gimp	Bilder bearbeiten
Corel Draw	xfig, openoffice (draw)	Vektorgrafik bearbeiten
MS Office	openoffice, staroffice	Office-Programm
MS Word	openoffice (writer), staroffice (writer), abiword, lyx	WYSIWYG-Editor
MS Excel	openoffice (calc), staroffice (calc)	Tabellenkalkulation
MS PowerPoint	openoffice (impress), staroffice (presentation)	Präsentation

Unter www.angelfire.com/linux/liste/start.html gibt es eine sehr umfangreiche Liste dieser Art.

3 Was ist anders und neu?

Bei Linux einmal klicken = Windows-Doppelklick
Linux unterscheidet zwischen **Groß- und Kleinbuchstaben**; wichtig für Programmnamen, Dateinamen, Verzeichnisnamen.

Wo ist C:\? Wo sind die Laufwerke? In Linux gibt es keine Laufwerke als Gliederungsebene, sondern **ausschließlich Verzeichnisse**. Das alleroberste Verzeichnis heißt / (in Worten: das Zeichen Slash); darin befindet sich alles.

Will man eigene Datenträger (USB-Stick, CD-Rom, Diskette) benutzen, so muss dieser Hardware-Komponente erstmal ein Verzeichnis zugeordnet werden (man nennt das **das Laufwerk in ein Verzeichnis mounten**). Bei SUSE funktioniert das automatisch in Unterverzeichnisse von /media, z.B. /media/floppy.

Eigene Dateien = /home/username (bei jedem Linux) = /u/username (im Mathe-Pool)

4 Keyboard-Freak:

Alt+F2	zum Programme starten
Alt+Tab	auswählen zwischen allen offenen Programmen; Alt gedrückt halten, mit Tab blättern
Strg+Alt+Esc	killt das Programm, auf welches man mit dem Totenkopf draufklickt
Strg+Alt+Backspace	killt X (= die Graphik-Oberfläche) und startet es neu; (Backspace = <input type="text" value="←"/>)
Strg+Alt+Entf	öffnet das Menüfenster zum Abmelden/Runterfahren/Neustarten
Strg+Alt+F1 bis Strg+Alt+F6	schaltet auf die <i>Hardcore</i> -Konsolen 1 bis 6 um
Strg+Alt+F7	schaltet wieder zurück auf X (= die Graphik-Oberfläche)
Konsole: Tab-Vervollständigung	mit Tab wird das bereits Getippte, soweit wie es eindeutig ist, vervollständigt; passiert nichts, kann man sich mit einem zweiten Mal Tab alle Möglichkeiten anzeigen lassen
Konsole: <input type="text" value="↑"/> und <input type="text" value="↓"/>	History durchsuchen; blättert in den früher schon einmal eingegebenen Zeilen
Konsole: Strg+Alt+n	öffnet eine neue Konsole
Konsole: Shift+ <input type="text" value="→"/> und Shift+ <input type="text" value="←"/>	zum Wechseln zwischen den offenen Konsolen; (Shift = <input type="text" value="↑"/>)

5 Die wichtigsten Konsolen-Befehle:

cd	change directory	cd verzeichnis	wechselt in verzeichnis, cd .. wechselt eins höher, cd ~ wechselt ins home
chmod	change modus	z.B. chmod g+w dateiname	erlaubt (+) der Gruppe (g) zu schreiben (w), man chmod lesen!
chown	change owner	zum Ändern von Nutzer und Gruppe, einfach man chown lesen!	
rm, rmdir	remove	rm datei löscht datei, rmdir verzeichnis löscht verzeichnis, wenn verzeichnis leer ist	
ls	list	Inhalt des aktuellen Verzeichnisses, ls -l mehr Informationen, ls -a auch versteckte Dateien, ls -la beides	
mv	move	mv datei verzeichnis verschiebt datei ins verzeichnis, mv verzeichnis unbekanntes_verzeichnis benennt verzeichnis um, mv verzeichnis bekanntes_verzeichnis verschiebt verzeichnis in bekanntes_verzeichnis rein	
cp	copy	cp origdatei kopiedatei kopiert origdatei in kopiedatei, cp datei verzeichnis kopiert datei ins verzeichnis	
		cp -r verzeichnis bekanntes_verzeichnis kopiert verzeichnis in bekanntes_verzeichnis rein, (-r heißt rekursiv)	
mkdir	make directory	mkdir verzeichnis	erstellt das verzeichnis
man	manual	man programm	für Infos zum programm
mount	mount	mount /media/floppy	mountet das Floppy
exit	exit		schließt die Konsole

6 Wo gibt es Hilfe?

Auf der Konsole: man-Pages (Wie werde ich die man-Page wieder los? Mit).
Im Internet: z.B. www.linuxforen.de, www.selflinux.org, www.linuxfibel.de, ...

7 Aufgaben


1. [Programme öffnen]

Öffne wahllos Programme, aus der Tabelle in 2 *Wie heißen die Programme* oder andere. Dafür kann man entweder das Startmenü links unten (K-Menü) wie bei Windows benutzen, oder Icons auf dem Desktop anklicken (nur einmal klicken!) oder `Alt`+`F2` drücken.

2. [Alt+F2]

Öffne jetzt Programme mit `Alt`+`F2`. Was passiert mit dem lustigen grünen Kreis, wenn der Name vollständig und richtig eingetippt wurde? Was passiert, wenn man zum 2. Mal das gleiche Programm aufrufen will?

3. [Konsole]

Öffne die Konsole mit  oder `Alt`+`F2`+`konsole`. Probier die wichtigsten Konsolen-Befehle aus; zu empfehlen sind dafür: `ls`, `cd`, `cp`, `mkdir`, `rm`, `rmdir`, `mv`, `man`, `exit`

Was ist der Unterschied zwischen `cd /verzeichnisname` und `cd verzeichnisname` ?

Mit `touch dateiname` kann man übrigens eine Datei erzeugen, in der nichts drinsteht.

4. [Orientierung und Rechte]

Wechsel zurück in dein home-Verzeichnis. Schau dir dort mit `ls -l` die ganzen Informationen an, z.B.:

```
drwxr-sr-x 3 huck ws2004 1024 2005-06-20 18:47 Desktop
```

Mit `ls -lh` (h heißt *human*) wird die Bedeutung von einer der Spalten klarer:

```
drwxr-sr-x 3 huck ws2004 1,0K 2005-06-20 18:47 Desktop
```

Zur Erklärung: `huck` ist in diesem Fall der User, `w2004` heißt die Gruppe, welche an dieser Datei beteiligt sind. `drwxr-sr-x` sind die sogenannten Rechte der Datei, und zwar entschlüsselt man das folgendermaßen:

d	rWX	r-S	r-X
Art der Datei:	Rechte des Users: (= huck)	Rechte der Gruppe: (= ws2004)	Rechte von allen:
d directory	r read	r read	r read
l link	w write	w write	w write
- file	x execute	x execute	x execute
	- nicht	- nicht	- nicht
		<i>s ist exotisch</i>	

Wechsel in das höchste Verzeichnis und schau dir an, welche Rechte du an den Ordnern darin hast.

5. [Copy-Paste-Zwischenablage]

Zur Entspannung: Öffne `kate` und öffne einen Browser (Opera dauert 1 Minute, bis es offen ist, lohnt sich aber). Gehe auf die Seite, wo du Zugang zu deinem Webmailkonto hast und logg dich ein. ... Und jetzt markier einfach irgendwelchen Text im Browser, indem du die linke Maustaste gedrückt hältst und über den Text ziehst. Gehe umgehend in `kate` und drück dort im Textfenster auf das Mauselement bzw. die mittlere Maustaste. Tatataaaaa!

6. [man-Page]

Zurück zur Konsole: Jetzt kommt Hilfe zur Selbsthilfe. Lies dir mit `man chmod` die man-Page von `chmod` durch.

7. [Rechte ändern]

Wieder in der Konsole: Erstelle ein Verzeichnis und eine Datei und verändere die Rechte.

	Datei	Verzeichnis
r read	das Recht, den Inhalt der Datei zu lesen	das Recht, den Inhalt des Verzeichnisses zu lesen d.h. die Namen der darin enthaltenen Dateien zu erfahren
w write	das Recht, den Inhalt der Datei zu verändern	das Recht, den Inhalt des Verzeichnisses zu verändern d.h. Dateien umzubenennen, zu löschen, zu verschieben, zu erstellen
x execute	das Recht, die Datei auszuführen, ist nur bei Programmen sinnvoll	das Recht, das Verzeichnis auszuführen, d.h. Informationen zu den Dateien im Verzeichnis erfahren (<code>ls</code>) und in das Verzeichnis reinzuwechseln (<code>cd</code>)

8. [Kill Bill] Warnung: Die folgenden Handlungen sind von Administratoren nicht gern gesehen, denn es handelt sich um Notauswege, falls das System mal abstürzt, aber nicht um die normale Art, Programme und System zu verlassen.

Kill mit `Str`+`Alt`+`Esc` was dich stört (vorher ggf. speichern!). Schau dir die Fußleiste an - links unten (im K-Menü) meldet man sich normalerweise wie bei Windows von seiner Sitzung ordnungsgemäß an. Kill die Fußleiste. Und meld dich jetzt ab.