German-HOWTO: Anpassung von LINUX an deutsche Besonderheiten

Thomas Ploss <plossts@cip.mathematik.uni-stuttgart.de> v0.9.5, 29 May 1995

Dieses Dokument beschreibt "Anpassungen fuer deutsche Besonderheiten"

Contents

1 Vorwort/Copyright


```
CREDITS:
       Andreas Bagge <Andreas_Bagge@h2.maus.de>
       Karl Brodowsky <bk1@aixcomp2.urz.uni-heidelberg.de>
       Gert Doering <gert@greenie.muc.de>
       Karl Eichwalder <ke@pertron.central.de>
       Jochen Hein <Hein@student.tu-clausthal.de>
       Michael Hinz <michael@fagmed.uit.no>
       Ulli Horlacher <zrxh0370@linux.rus.uni-stuttgart.de>
       Detlef Lannert <lannert@uni-duesseldorf.de>
       Anselm Lingnau <lingnau@tm.informatik.uni-frankfurt.de>
       Nat MAKAREVITCH <nat@nataa.frmug.fr.net>
       Sebastian Matschke <sema@dva.in-berlin.de>
       Frerk Meyer <frerk@educat.hu-berlin.de>
       Sven Neuhaus <sven%fuzzy@fuzzy.ping.de>
       Dietrich Schmidt <diet@sfb256.iam.uni-bonn.de>
       Guenter Stueck <guenter@gst0hb.north.de>
       Martin Schulze <joey@finlandia.infodrom.north.de>
```

2 Einfuehrung

2.1 Bezugsquellen

Alle Bezugsquellen sind im Kapitel 14 aufgelistet. Darueberhinaus liegt auf dem ftp-Server "ftp.MI.Uni-Koeln.DE" im Verzeichnis "/pub/private/truemper" eine Auswahl an nuetzlichen Dateien.

2.2 Uebersetzung einiger englischer Begriffe

"keys" sind Tasten
"manual" ist ein Handbuch
"file" bedeutet sowohl Datei(Hauptbedeutung) als auch Verzeichnis, ...
"root" ist der Systemverwalter
"root directory" ist das Rootverzeichnis, also das Verzeichnis "/"
"device" ist ein Ein- oder Ausgabegeraet wie Bildschirm, Tastatur, Maus
"default" bedeutet Grundwert/Grundeinstellung

2.3 Haeufig verwendete Abkuerzungen fuer Tastaturkommandos

"C-" steht fuer das Druecken der Strg-Taste zusammen mit der nach dem - angegebenen Taste, z.B. C-h fuer Strg-Taste und h-Taste zusammen
"S-" steht fuer das Druecken der Shift-Taste zusammen mit der nach dem - angegebenen Taste, z.B. S-h fuer Shift-Taste und h-Taste zusammen
"M-" steht fuer das Druecken der Meta-Taste, normalerweise der linken Alt-Taste zusammen mit der nach dem - angegeben Taste, z.B. M-x fuer Alt-Taste und x-Taste zusammen

2.4 Erlaeuterung des verwendeten Hackerslangs:

8-bit-clean:

Ein "8-bit Zeichensatz" umfasst 2^8 = 256 Zeichen. Ein 7-bit Zeichensatz enthaelt nur 128 "Zeichen", was gerade mal fuer a-z, A-Z, 0-9 und einige wichtige Zeichen ausreicht. Umlaute usw. haben da keinen Platz. Kann ein Programm mit einem 8-bit Zeichensatz umgehen, so bezeichnet man es auch als "8-bit-clean".

ISO-latin1:

Internationaler Zeichensatz, enthaelt Umlaute und viele Sonderzeichen fuer die "westeuropaeischen" Sprachen.

2.5 Detailiertere Dokumentation

Fuer die meisten Programme existiert eine sogenannte manual-page (gebraeuchlich: "man-page"). Diese beinhaltet eine Beschreibung des Programms und der verfuegbaren Optionen (Kommandozeilenschalter). Manual-pages ruft man mit dem Kommando "man", gefolgt vom entsprechenden Programmnamen, ab. Beispiel: "man loadkeys"

Groessere Softwarepakete haben haeufig weitere Dokumentationen dabei, die im Verzeichnis "/usr/doc" zu finden sind.

Emacs hat eine (englischsprachige) Dokumentation integriert, die einem zu allen Funktionen des emacs Erlaeuterungen anzeigen kann. In neueren Emacsversion (ab 19.xx) ist unter X-Windows eine Menuepunkt Help vorhanden, ansonsten kommt man mit den Tastenkombinationen C-h h (C-h heisst: Strg-Taste und h-Taste gleichzeitig druecken) zur Hilfefunktion.

2.6 Pfad- und Dateinamen

Sollten die in diesem HowTo beschriebenen Angaben nicht auf den eigenen Dateibaum zutreffen, so kann man sich mit den folgenden Befehlen behelfen:

- `find /usr -name xinitrc -print`
  sucht nach der Datei "xinitrc" im "/usr"-Ast und zeigt alle Vorkommen mit dem kompletten Pfadnamen an
- `strace -o dump emacs`
  ruft den "emacs" auf und protokolliert (unter anderem) die Dateizugriffe in der Datei "dump"
- `grep -i loadkeys /etc/rc.d/*`
  zeigt die Dateien im Verzeichnis "/etc/rc.d" an, in denen der Befehl "loadkeys" ausgefuehrt wird

2.7 XRESOURCE

Abhaengig davon, welche XFree-Version man installiert hat, sind unterschiedliche Verzeichnisse fuer die X-Konfiguration relevant:
"/usr/X11R6" ist das Hauptverzeichnis fuer XFree3.1.x
"/usr/X386" ist das Hauptverzeichnis fuer XFree2.x.x

XRESOURCE markiert daher Eintraege, die in die Dateien
"/usr/X386/lib/X11/xinit/Xresources" (XFree2.1.x, fuer alle Benutzer),
oder "/usr/X11R6/lib/X11/xinit/Xresources" (XFree3.1.x, fuer alle Benutzer),
"~/.Xdefaults" oder "~/.Xresources" (pers. Konfiguration)
uebernommen werden koennen.

Natuerlich koennte man die Eintraege auch in die Konfigurationsdateien der jeweiligen Programme schreiben ("/usr/X386/lib/X11/app-defaults" (XFree2.x.x) oder "/usr/X11R6/lib/X11/app-defaults" (XFree3.1.x)), aber im Falle eines "update" (Installation einer neuer Betriebssystemvariante) des kompletten Systems hat man dann mehr Arbeit.

2.8 PROFILE

markiert Umgebungsvariablen, die bei Verwendung der "bash" in den Dateien
"/etc/profile" (globale Konfiguration),
"~/.bash_profile" (pers. -"-) oder
"~/.profile" (pers. -"-)
gesetzt werden koennen. Bei Verwendung der "(t)csh" muessen die Eintraege in den Dateien
"/etc/csh.login" (globale Konfiguration) oder
"~/.tcshrc" (pers. -"- tcsh) oder
"~/.cshrc" (pers. -"- csh)
vorgenommen werden.

2.9 Umgebungsvariablen unter tcsh

Alle "export"-Befehle in diesem HowTo sind bei Verwendung der "tcsh" durch das "setenv"-Kommando zu ersetzen. Das Gleichheitszeichen ist durch ein Leerzeichen zu ersetzen.

3 Die Tastenbelegung der Textkonsolen

Im Verzeichnis "/usr/lib/kbd/keytables" liegen fuer die verschiedenen Tastaturen der verschiedenen Nationen vorgefertigte Konfigurationsdateien. Mit dem Kommando "loadkeys" kann man eine solche Datei laden und die Tastatur neu belegen.

Im einfachsten Falle werden Benutzer einer deutschen Tastatur mit der Belegung "de-lat1-nodeadkeys.map" zufrieden sein; braucht man die "deadkeys" (d.h. statt ~a soll ein a mit einer Schlange DARUEBER erscheinen), so nimmt man z.B. die "de-lat1.map". Siehe auch Abschnitt 5.5.

Beispiel: "loadkeys de-lat1-nodeadkeys.map"

Ueblicherweise wird man einen solchen Befehl waehrend des Bootvorganges in einer der Dateien im Verzeichnis "/etc/rc.d" aufrufen, z.B. in der Datei "rc.keymap" oder "rc.local"

Bei Sonderwuenschen kann man die Dateien mit jedem Editor bearbeiten. Z.B. erlauben die folgenden Eintraege ein wortweises Springen auf der Kommandozeile (bash) mit ctrl und den Cursortasten:

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
keycode 105 = Left
        control keycode 105 = Meta_b
keycode 106 = Right
        control keycode 106 = Meta_f
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

Weiterfuehrende Literatur: Keystroke-HOWTO (engl.)

4 Die Tastaturbelegung von "XFree86" (ab Version 2.1)

Version 2.1:

Mit Ausnahme der in der Tastaturbelegung vereinbarten "deadkeys" werden die Tasten exakt wie auf den Textkonsole belegt. Die "deadkeys" (s.o.) sind unter X tatsaechlich "dead" - aber leider ganz "dead", nicht nur halb.

Version 3.1:

Die Tastatur ist exakt wie auf der Konsole belegt, auch die "deadkeys" (s.o.) funktionieren. (s. Abschnitt 12)

Betrifft alle Versionen:

Um in den Genuss der "Alt"- und "Alt Gr"-Tasten zu kommen, sind einige Zeilen in der Datei "/usr/lib/X11/Xconfig" bei Version 2.1.x bzw. in "/etc/XF86Config" bei Version 3.1.x zu entkommentieren:

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
Keyboard
    [hier stehen irgendwelche Einstellungen]
       #
       # linke  "Alt"-Taste als "Meta"-Taste (-> emacs, bash)
    LeftAlt     Meta
       #
       # rechte "Alt"-Taste als "Alt Gr"-Taste
    RightAlt    ModeShift
       #
       # zur komfortablen Benutzung von "Open Look"-Anwendungen
#   RightCtl    Compose
       #
       # "Scrollen" laesst "Alt Gr" dauerhaft gedrueckt
    ScrollLock  ModeLock
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

Sondermodelle fertigt man mit dem Befehl "xmodmap -pke ¿ Xmodmap" und einem Editor nach Wahl an. Um die Einstellungen dauerhaft vorzunehmen, muss die Datei als "˜/.Xmodmap" oder als "/usr/X11/lib/X11/xinit/Xmodmap" abgespeichert werden. Im ersten Fall beschert man sich eine persoenliche Konfiguration, im letzten Fall eine globale.

Man kann die Tastaturkonfiguration auch ueber das Programm xkeycaps vornehmen. Dieses stellt einem graphisch die Tastatur auf dem Bildschirm dar. Je nach Voreinstellung kann es sein, dass man xkeycaps mit der Option -keyboard aufrufen muss. Hat man eine deutsche Tastatur, sollte dies folgendermassen aussehen

```
xkeycaps -keyboard PCCLONE_DE
```

Lesen Sie auf alle Faelle vor Benutzung des Programms die Online-Handbuchseite durch ("man xkeycaps").

Weiterfuehrende Literatur: XFree86-HOWTO, "man XFree86kbd"

5 Aktivierung des Zeichensatzes "ISO-latin1" ("Umlaute")

Sowohl fuer die Textkonsole als auch fuer X11 existieren fonts, die den Zeichensatz "ISO-latin1" nicht komplett darstellen koennen. In diesem Fall hilft natuerlich die Konfiguration der Programme nicht weiter ...

Neuere Programmversionen fragen die Umgebungsvariable "LC_CTYPE" ab und nehmen die laenderspezifischen Einstellungen automatisch vor. Fuer Deutschland sollte man diese Variable auf "ISO-8859-1" setzen und nur noch solche Programme konfigurieren, die tatsaechlich individuell konfiguriert werden muessen. Unter Umstaenden werden die unten genannten Einstellungen von den neueren Programmversionen schon nicht mehr erkannt.

PROFILE:

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
export LC_CTYPE=ISO-8859-1
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

In der Regel ist es unter LINUX nicht notwendig, die virtuellen Bildschirme (pty's und tty's) mit dem Befehl "stty pass8" in den 8-bit Modus zu schalten (das sind sie naemlich von Hause aus).

5.1 bash, ab Version 1.14 (Shell, Komandozeile)

Die "bash" wird wie alle "readline"-basierten Programme u.a. durch die Datei "~/.inputrc" konfiguriert:

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
set meta-flag on
set convert-meta off
set output-meta on
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

Obige Eintraege erlauben die Ein- und Ausgabe von Umlauten. Kopiert man die Datei ".inputrc" ausserdem noch nach "/etc/skel", so erhaelt sie jeder neu angelegte Benutzer automatisch.

5.2 tcsh, ab Version ??? (Shell, Komandozeile)

Die "tcsh" wird NICHT ueber die Datei "~/.inputrc" konfiguriert, sondern ueber PROFILE.

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
setenv LC_CTYPE iso_8859_1
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

5.3 TeX/LaTeX (professionelles Satzsystem)

"iso.sty"

"xlatin1.sty"

Machen den kompletten ISO-latin1 -Zeichensatz unter TeX oder LaTeX verfuegbar (also insbesondere die Umlaute)

"isolatin1.sty"

Nur fuer LaTeX. Erlaubt nicht (wie man vermuten sollte) die Verwendung aller Zeichen aus "ISO-latin1".

"umlaute.sty"

(ISO-) Umlaute werden vom TeX/LateX direkt und ohne Fehlermeldung verarbeitet

Die Aktivierung der style-Dateien erfolgt mit dem Befehl

`"\input xlatin1.sty"`

(Beispiel unter TeX), bzw.

`"\documentstyle[german,a4,xlatin1]{dletter}"`

(LaTeX), bzw.

`"\usepackage{german,xlatin1}"`

(LaTeX, neues Format). Siehe auch Abschnitt 5.5 und Abschitt 6

5.4 "GNU emacs", ab Version 19 (leistungsfaehiger Editor)

(Hinweis: bei Problemen mit der Aktivierung der Umlaute bei bestimmten Versionen sollte man die Version 19.28 benutzen)

Die Konfigurationsdateien fuer den "emacs" sind im wesentlichen:

"/usr/lib/emacs/site-lisp/site-start.el" (global),
"~/.emacs" (persoenlich), "/usr/lib/emacs/site-lisp/default.el" (gobal),

und werden in dieser Reihenfolge abgearbeitet. Insbesondere ueberschreiben also die Einstellungen in der "default.el" die Einstellungen aus ".emacs" und "site-start.el". Die Eintraege

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
(standard-display-european t)

(set-input-mode (car (current-input-mode))
        (nth 1 (current-input-mode))
        0)
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

in einer dieser Dateien erlauben die Eingabe und Darstellung des ISO-latin1 -Zeichensatzes. Speziellere Informationen findet man in der FAQ zum Thema "emacs und Umlaute" von Karl Brodowsky; Bezugsquellen siehe Kapitel 14.

Das Abarbeiten von default.el laesst sich allerdings mit

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
    (setq inhibit-default-init t)
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

in der Datei ~/.emacs unterbinden

Der emacs kann in seinen Faehigkeiten durch LISP-Module (erkennbar an der Dateiendung ".el" oder ".elc"; letzteres ist die compilierte Form einer ".el"-Datei) erheblich erweitert werden. "Nur Kaffeekochen kann er nicht". Die Lisp-Dateien muessen sich im Suchpfad des "emacs" befinden (z.B. in "/usr/lib/emacs/site-lisp") und koennen mit dem Befehl "M-x iso-tex" (Beispiel) ("M" steht fuer Meta, die Meta-Taste "M" liegt meist auf der "Alt"-Taste) oder durch eine Anweisung in den Konfigurationsdateien (s.o.) geladen werden.

5.4.1 iso-tex ("iso-tex.el")

Zeigt die Umlaute als Umlaute an, speichert sie aber im "Vokal-Format" ab ("a fuer a mit Punkten darueber).

5.4.2 konvers ("konvers.el")

Wie "iso-tex", kann aber nicht nur in beide Richtungen konvertieren, sondern beherrscht auch noch andere Formate ("MIME")

5.4.3 iso-accent-mode ("iso-acc.el")

Erlaubt die Eingabe von Umlauten und Akzenten durch vorangestellte Zeichen, d.h. ~a wird schon waehrend der Eingabe der Zeichen zu einem a mit der Schlange darueber (und auch als solches abgespeichert).

5.4.4 alt-symbol ("alt-symbol.el")

Aehnlich wie "iso-accent"

5.4.5 AucTeX, ab Version 9

AucTeX ist eine leistungsfaehige "TeXshell". Soll " nun ein " oder ein ” erzeugen? (-> Eingabe von Umlauten)

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
(defvar TeX-quote-after-quote t
  "*Behaviour of \\[TeX-insert-quote]. Nil means standard behaviour;
  when non-nil, opening and closing quotes are inserted only after \"{}.")
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

(Datei "/usr/lib/emacs/site-lisp/tex-site.el")

5.5 xterm (Fenster mit Kommandozeile)

Das "xterm" ist nur ein huebsches Fensterchen fuer eine shell, also siehe Abschnitt 5.1 und Abschnitt 5.2. Es kann aber sein, dass dieses Fenster nur die ersten 7 Bit eines Zeichens darstellt. In diesem Fall schaffen die Eintraege "XTerm*eightBitInput: true" und "XTerm*eightBitOutput: true" Abhilfe. Beide SIND aber standardmaessig so eingestellt. (XRESOURCE)

5.6 less (einfacher Dateibetrachter)

Und noch ein Eintrag fuer die Datei "/etc/profile" ...

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
export LESSCHARSET=latin1
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

5.7 a2ps (druckt Textdateien auf Postskript-Druckern)

Eine "8-bit-cleane" Version findet sich im Diskettensatz "g1" von Jochen Hein.

5.8 pine (einfaches Email-Programm, "Pine is no longer elm")

Konfigurationsdateien fuer "pine" sind: "~/.pinerc" (persoenliche Konfiguration) "/usr/local/lib/pine.conf" (globale Konfiguration)

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
# character-set should reflect the capabilities of the display
# you have. Normal default is US-ASCII.  Typical alternatives
# include ISO-8859-x, where x is a number between 1 and 9.
character-set=ISO-8859-1
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

5.9 joe (WordStar-aehnlicher Editor)

Die Konfigurationsdateien des joe sind: "/usr/lib/joerc", "/usr/lib/jmacsrc" und "/usr/lib/jstarrc". Folgender Eintrag in einer dieser Dateien aktiviert die Darstellung des kompletten Zeichensatzes:

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
-asis
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

Sie duerfen dabei vor dem Minuszeichen weder Leerzeichen noch Tabulatorzeichen haben!

5.10 elm (Email-Programm)

die Konfigurationsdatei fuer "elm" ist: "~/.elm/elmrc" (persoenliche Konfiguration)

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
charset = iso-8859-1
displaycharset = iso-8859-1
textencoding = 8bit
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

Es sind Versionen von "elm" ohne "charset"-Unterstuetzung im Umlauf. In diesem Fall hilft nur eine neue Kompilation des Programms; diese ist jedoch nicht einfach.

5.11 nn (newsreader)

"~/.nn/init" (persoenliche Konfiguration)

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
set data-bits 8
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

5.12 lynx (textbasierter WWW-Client)

Das 8-Bit Lynx 2.3b Binary, die Sourcen, die Sourcen zu "ncurses 1.8.5", den "ncurses 8-Bit Patch", sowie die Lynx- Help-Files finden sich unter ftp://ftp.educat.hu-berlin.de/pub/network

Uebersetzt man lynx selbst, muss man unbedingt folgende CFLAGS angeben, um eine 8-bit-Version zu bekommen:

```
CFLAGS=-funsigned-char
```

5.13 ncurses (Version 1.9.x) (C-Bibliothek zur Bildschirmsteuerung)

Siehe Abschnitt 5.14. Die Version 1.9.x ist derzeit aktuell und ist 8bit-clean.

5.14 gslp (einfachster "ascii nach postscript" Konverter)

Mir sind derzeit zwei Patches bekannt, die dem "gslp" den ISO-latin1 Zeichensatz beibringen. Der eine stammt von Arne Marschall <arne@mars.rmt.sub.org> und ist in dem Packet "mgetty" enthalten, der andere stammt von Fritz Elfert <fritz@wuemaus.franken.de> und erschien in der newsgroup "de.comp.linux".

5.15 postscript, allgemein (verbreitetes Textformat)

Das Problem mit Postscript ist, dass die Zeichensaetze von Haus aus nur die 7-Bit-Zeichen enthalten. Will ein Programm deutsche Umlaute oder generell Zeichen, die nicht in 7-Bit-Ascii enthalten sind, im postscript-Format ausgeben, so muss es den sogenannten "encoding vector" der gewuenschten Schriftart entsprechend anpassen. (Der "encoding vector" gibt die Zuordnung Character-Code -> Symbol, z.B. "65" -> "A" an.)

Dieses geschieht normalerweise in einem Vorspann, ueber den der Encoding-Vector aller benutzten Schriften auf ISO8859-1 oder aehnliches geaendert wird (z.B. gut in den ersten 30 Zeilen von "groff -Tps" erkennbar).

Fehlen in einem gedruckten postscript-Dokument die Umlaute ganz oder werden diese verstuemmelt gedruckt, so liegt das nicht am Drucker oder am Ghostscript (konvertiert Postscript in das Pixelformat fuer den Drucker), sondern am erzeugenden Programm.

6 Deutsche Trenntabellen und deutsches Layout fuer TeX/LaTeX

6.1 Layout nach deutschem Geschmack

Alte LaTeX-Versionen: "german.sty" allgemeine Regeln zum Setzen von deutschen Texten ("TeX/LaTeX nach deutschem Geschmack") "a4.sty", "dbook.sty", "darticle.sty", "dinbrief.sty" (die Beschreibung der versch. style-files geht ueber den Anspruch dieses HowTos hinaus)

Neue LaTeX-Versionen (ab Version 2e):

```
\usepackage{a4}
\usepackage[german]{babel}
```

6.2 Deutsche Wortrennung

Die eigene TeX-Installation basiert mit grosser Wahrscheinlichkeit auf einem der folgenden Packete: - ntex (ab Slackware 2.0.0) - teTeX - MooooooTeX (vor Slackware 2.0.0) ;) Die beiden ersten Packete wurden in Deutschland entwickelt und enthalten selbstverstaendlich die deutschen Trenntabellen. Jochen Hein hat sich die Muehe gemacht, die benoetigten Dateien fuer das dritte Packet in den Diskettensaetzen "g1" und "g2" zusammenzufassen und mit einem Installationsskript zu versehen.

7 Rechtschreibpruefung mit deutschem Woerterbuch

Noch in Arbeit...

8 Das Papierformat DIN A4

Dieser Abschnitt beschreibt, wie man fuer einige Programme die Papiergroesse der Ausgabe auf DIN A4 festlegen kann

8.1 xdvi (Previewer fuer DVI-Dateien, XRESOURCE)

Um die Ausgabe auf dem Bildschirm im DIN A4-Format zu bekommen, muss man entweder beim Aufruf von xdvi in der Kommandozeile die Option

```
xdvi -paper a4
```

angeben oder man traegt in einer der XRESOURCE-Dateien folgenden Eintrag ein:

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
XDvi.paper:     a4
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

8.2 ghostview (X11-Viewer fuer Postscript-Dateien, XRESOURCE)

Bei ghostview kann man DIN A4 ueber die Kommmandozeile mit

```
ghostview -a4
```

erreichen oder durch Eintrag der folgenden Zeile in einer der XRESOURCE-Dateien:

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
Ghostview.pageMedia:  A4
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

8.3 gs (Postscript-Interpreter)

Kommandozeilenoption "-sPAPERSIZE=a4"

8.4 dvips (konvertiert dvi-Dateien nach Postskript)

Dateien "/usr/TeX/lib/texmf/dvips/config.ps" oder "~/.dvipsrc"

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
% Paper size information.  First definition is the default.
%
% If your default is a4 uncomment the following definition
% and comment out the letterSize definition.
```

```
%
@ a4size 210mm 297mm
@+ %%PaperSize: a4
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

8.5 TeX/LaTeX (professionelles Satzsystem)

"a4.sty" (siehe Abschnitt 5.4 und Abschnitt 6.1)

9 Austausch von Texten zwischen DOS und UNIX

Die Textformate von DOS und UNIX unterscheiden sich in zwei Punkten:

- Codierung der Sonderzeichen (z.B. Umlaute)
- Markierung des Zeilenendes (DOS: CR+LF, UNIX: LF)
  (CR = Carriage Return = "Wagenruecklauf",
  LF = Line Feed = "Zeilenvorschub")

Die Programme "fromdos" und "todos" wandeln ausschliesslich die Zeilenenden um, andere Zeichen werden nicht angepasst. Gleiches gilt fuer die Optionen "conv=auto", bzw. "conv=text" des mount-Kommandos. Um auch die Sonderzeichen korrekt zu konvertieren, muss man das Programm "recode" benutzen:

"recode ibmpc:lat1 hausarb.tex"

wandelt die DOS-Datei "hausarb.tex" in das ISO-Latin-1-Format ("UNIX") um. Einfach kann man es sich mit zwei "aliases" im PROFILE machen:

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
alias unix2dos='recode lat1:ibmpc'
alias dos2unix='recode ibmpc:lat1'
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```

Moechte man den Dateiaustausch per ftp durchf"uhren, mu"s die "Ubertragungsart auf Binaer gewechselt werden, da einige FTP-Server bzw. Clients ansonsten eine 7-bit Uebertragung durchfuehren.

10 Automatischer Wechsel von Sommer- auf Winterzeit (und umgekehrt)

Will man auf dem Rechner noch ernsthaft mit einem anderen Betriebssystem arbeiten, bzw. soll die Uhrzeit auch unter anderen Betriebssystemen stimmen, so muss man auf die automatische Umstellung von Sommer- auf Winterzeit unter LINUX verzichten. Der "dosemu" ist eine Linux-Andwendung und kann mit der automatischen Umstellung umgehen (zaehlt also nicht als Betriebssystem).

Moechte man in den Genuss der automatischen Umstellung kommen, so setzt man die Uhrzeit der CMOS-Uhr auf die der Zeitzone "GMT" (Greenwich Mean Time: im Winter eine Stunde "zuwenig", im Sommer zwei Stunden weniger), laed diese Uhrzeit automatisch waehrend des Bootvorgangs in der Datei "/etc/rc.d/rc.S" mit dem Befehl "clock -u -s" als Systemzeit und legt einen Verweis von "MET" auf "localtime" in "/usr/lib/zoneinfo" an:

"cd /usr/lib/zoneinfo"
"ln -s MET localtime"

WARNUNG: vor dem Setzen der Zeitzone alle anderen Arbeiten beenden, d.h. Dateien schliessen und alle Programme beenden! Ansonsten koennen Dateien mit "kaputten" Zeitmarken versehen werden und ziemlich ueble, "nicht erklaerbare" Fehler verursachen. Auch der "crond" kann erhebliche Probleme verursachen und sollte vorher beendet werden.

Erklaerung: Unter LINUX gibt es "drei verschiedene Uhrzeiten":

- die der auf der Hauptplatine installierten CMOS-Uhr,
- die LINUX-interne Uhrzeit (Systemzeit) und
- die von verschiedenen "Uhren" angezeigte Zeit

```
             clock -u -w
          <--------------                date
CMOS-Uhr                 Systemzeit  ------------->  Benutzer-Uhr
 (GMT)    -------------->  (GMT)       xclock           (MET)
             clock -u -s
```

Die Option "-u" des clock-Befehls bewirkt eine unveraenderte Uebernahme der CMOS-Zeit als Systemzeit (ueblicherweise waehrend des Bootvorgangs). Unter Verwendung der Regeln aus der Datei "/usr/lib/zoneinfo/localtime" berechnen Programme wie "date" und "xclock" aus der Systemzeit die Uhrzeit der gewaehlten Zeitzone.

11 "Eindeutschen" von Anwendungen (und Utilities)

Kataloge mit deutschsprachigen Programmmeldungen und Zubehoer fuer das "nls" (National Language Support) findet man auf "ftp.TU-Clausthal.DE", Verzeichnis "/pub/systems/Linux/SLT/nls". Mit Hilfe der verfuegbaren Packete kann man sein LINUX-System allerdings erst teilweise eindeutschen. (Vorsicht, die Binaries verlangen nach den neusten libraries; die alten also sichern!)

12 Programmierung unter Beruecksichtigung nationaler Besonderheiten

Dieser Aspekt wird im "locale-tutorial-0.8.txt" von Patrick D'Cruze und dem zugehoerigen "locale-pack-0.8.tar.gz" behandelt. (Eine aktualisierte Version ist angekuendigt, aber nicht in Sicht.) Siehe auch Abschnitt 11.

13 Literatur zu LINUX in deutscher Sprache

Hetze, S.; Hondel, D.; Mueller, M.; Kirch, O. u.a. :

"Linux Anwenderhandbuch und Leitfaden fuer die Systemverwaltung",

5. erweiterte und aktualisierte Auflage
LunetIX Softfair 1993 1994
ISBN 3-929764-02-4

ca. 500 Seiten; DM 49,00

(Meine Beurteilung: verstaendlich und ausfuehrlich; fuer Anfaenger gut geeignet)

Stefan Strobel, Thomas Uhl:

"Linux- Vom PC zur Workstation"

Springer 1994
ca. 240 Seiten; DM 38,00 / oeS 296,40 / SFr 38,00

(Meine Beurteilung: knappe Beschreibungen; der Schwerpunkt liegt in der Darstellung der Unterschiede zwischen LINUX und anderen UNIXen)

Beck, Michael :

"Linux-Kernel-Programmierung: Algorithmen und Strukturen der Version 1.0"

M. Beck; H. Boehme; M. Dziadzka; U. Kunitz; R. Magnus; D. Verworner.

Addison-Wesley (Deutschland) GmbH 1994
ISBN 3-89319-712-5

ca. 380 Seiten; DM 79,90 / oeS 623,00 / SFr 77,90 ; (inkl. CD-ROM)

(Meine Beurteilung: nur bei tiefem Interesse und fuer Programmierer ratsam, dann ist es allerdins fast ein MUSS; gute C-Kenntnisse sind Voraussetzung, ueberraschend gut verstaendlich; professionelle Abbildungen)

Klein, Rolf :

"Linux. Jenseits von DOS und Windows"

Franzis-Verlag 1994
ISBN 3.7723-7242-2

ca. 500 Seiten; DM 98,00 / oeS 765,00 / SFr 96,00

(Keine Beurteilung, kenne ich noch nicht)

Uhl, Thomas :

"LINUX. Unix fuer jedermann, der PC als Workstation"

Vogel Computer Presse (Chip Special Programmierpraxis) 1994
ISBN 3-8259-1330-9

(Keine Beurteilung, kenne ich noch nicht)

Ralph Goestenmeier, Gudrun Rehn:

"Das Einsteigerseminar LINUX"

bhv Verlag GmbH 1994
ISBN 3-89360-749-8

ca. 390 Seiten; DM 19,80 / oeS 155,00 / SFr 19,80

(Keine Beurteilung, hab es bisher nicht voll durchgearbeitet)

Michael Kofler:

"Linux"
Installation, Konfiguration, Anwendung

Addison Wesley (Deutschland) GmbH 1995
1. Auflage 1995
ISBN 3-89319-796-6

ca. 600 Seiten; DM 89,90 / oeS 701,00 / SFr 87,90

(Das Buch ist fuer Einsteiger mit Sicherheit ein guter Leitfaden und sollte Anfaengern eine grosse Hilfe sein. Aber auch fuer Fortgeschrittene sind sicherlich die Kapitel ueber Netzwerkkonfiguration, emacs, LaTeX, WWW und Tcl/Tk recht hilfreich.)

14 Bezugsquellen

Das German_HOWTO wird regelmaessig in den Newsgroupen de.comp.os.linux, maus.os.linux und zer.t-netz.linux gepostet. Desweiteren ist es auf verschiedenen ftp-Servern zu finden, z.B. auf sunsite.unc.edu:/pub/Linux/docs/HOWTO zu finden. Auch ueber WWW ist es erhaeltlich:

- http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/
- http://www.mathematik.uni-stuttgart.de/CIP-WWW/Studierende/plossts/

"DANTE"

verweist auf einen dante-kompatiblen ftp-Server, etwa "ftp.dante.de" (oder jeden anderen groesseren ftp-Server). (Dante ist die deutsche Anwendervereinigung fuer TeX.)

"SUNSITE"

verweist auf den ftp-Server "sunsite.unc.edu" oder einen entsprechenden Spiegel (z.B. "ftp.uni-paderborn.de")

```
iso-tex.el       ( DANTE )                tex/support/iso-tex
iso-acc.el       sollte zum Lieferumfang des emacs gehoeren
alt-symbol.el    ftp.vlsivie.tuwien.ac.at  /pub/8bit
konvers.el ftp.uni-erlangen.de /pub/doc/ISO/charsets/konvers-862.tar.gz
AUC TeX          ( DANTE )                tex/support/auctex
emacs-Umlaute-FAQ:
```

```
ftp.uni-erlangen.de   /pub/doc/ISO/deutsch/emacs-umlaute-faq.gz
umlaut.sty        ( DANTE )               tex/support/umlaute
xlatin1.sty
isolatin1.sty     ( DANTE )           macros/latex209/contrib/misc
babel.sty         ( DANTE )           macros/latex/packages/babel
"g1","g2",nls:
tex-ger.tgz      ftp.tu-clausthal.de       /pub/systems/Linux/SLT
GNU recode
cat-pack.tar.gz         ( SUNSITE )    /pub/Linux/utils/nls/catalogs
cat-man.tar.gz          ( SUNSITE )    /pub/Linux/utils/nls/catalogs
locale-pack-0.8.tar.gz  ( SUNSITE )    /pub/Linux/utils/nls/catalogs/Incoming
locale-tutorial-0.8.txt ( SUNSITE )    /pub/Linux/utils/nls/catalogs/Incoming
pine             ftp.cac.washington.edu     /pine
```

15 Vorschlaege, die eigentlich nicht zum Thema gehoeren

15.1 emacs ("/usr/lib/emacs/site-lisp/site-start.el")

```
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
(global-set-key [delete]   'delete-char)
(global-set-key [home]     'beginning-of-line)
(global-set-key [end]      'end-of-line)
(global-set-key [prior]    'scroll-down)
(global-set-key [next]     'scroll-up)

(global-set-key [C-right]  'forward-word)
(global-set-key [C-left]   'backward-word)
(global-set-key [C-prior]  'beginning-of-buffer)
(global-set-key [C-next]   'end-of-buffer)

(global-set-key "\033[A"  'previous-line)
(global-set-key "\033[B"  'next-line)
(global-set-key "\033[C"  'forward-char)
(global-set-key "\033[D"  'backward-char)
(global-set-key "\033[H"  'beginning-of-line)
(global-set-key "\033[Y"  'end-of-line)
(global-set-key "\033[1~" 'beginning-of-line)
(global-set-key "\033[2~" 'overwrite-mode)
(global-set-key "\033[3~" 'delete-char)
(global-set-key "\033[4~" 'end-of-line)
(global-set-key "\033[5~" 'scroll-down)
(global-set-key "\033[6~" 'scroll-up)
-----8<----- hier schneiden -----8<-----
```