

## 7 Anhang

*In diesem Kapitel finden Sie ergänzende Zusammenstellungen und einige Hinweise. Als zusätzliche Hilfe wurde eine Kurzreferenz als E-Book und Taschenbuch im Springer-Verlag eine Kurzreferenz herausgegeben, in der häufig verwendete Kommandos und Sonderzeichen für Anwender, Entwickler und Systemadministratoren zusammengestellt sind. Die Kommandos, die in diesem Buch verwendet wurden, sind pro Kapitel in einer alphabetischen Sortierung zusammengestellt. Über das Stichwortverzeichnis finden Sie, wo zu den Kommandos Details beschrieben sind.*

Die einzelnen Themen des Anhangs:

- 7.1 Glossar, 485
- 7.2 Unix-Dokumentation, 511
- 7.3 Interessante Links, 513



## 7.1 Glossar

*In diesem Anhang sind die in diesem Buch verwendeten Begriffe und teilweise allgemeine Begriffe aus der Systemverwaltung zusammengestellt.*

*Sollten Sie den von Ihnen gesuchten Begriff nicht gefunden haben, könnten einige Suchmaschinen und Enzyklopädien im Internet vielleicht weiterhelfen:*

*<http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portal>*

*<http://en.wikipedia.org/wiki/>*

*<http://wombat.doc.ic.ac.uk/foldoc/>*

*[www.kleines-lexikon.de/](http://www.kleines-lexikon.de/)*

### A

*Ablaufdiagramm oder Flussdiagramm* – Grafische Darstellung eines Programmablaufs. Ein Ablauf- oder Flussdiagramm wird verwendet, um die Einzelschritte von komplexen Aufgaben für die Erstellung eines Programms übersichtlich darzustellen.

*Ablaufsteuerung* – In einer Shell-Prozedur können durch Abfragen wie › if .. then‹ , › for .. do‹ , › case .. in .. ‹ usw. unterschiedliche Kommandofolgen je nach Ergebnis der Abfrage durchgeführt werden.

*Absoluter Pfadname* – Er beginnt immer mit root (der Wurzel des Dateibaumes › /‹) und enthält alle Directories bis zu dem gewünschten Dateinamen (z. B. /home/monika/.profile).

*account* – Benutzerkennung

*ACL (Access Control List)* – Hiermit können unter Linux feiner detaillierte Zugriffsrechte vergeben werden.

*ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)* – Bietet u. a. Stromsparfunktionen (passende Hardware und passendes BIOS vorausgesetzt).

*Active Directory* – Verzeichnisstruktur unter Windows-Netzen mit Domänen basierend auf LDAP. Es ist voll integriert mit DNS und TCP/IP.

*Administrator* – Systemadministrator (Systemverwalter, Super-User)

*ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)* – Digitale Anbindung von Rechnern über Telefonleitung an das Internet. Geschwindigkeit bis 3 MBit/s (Megabit per second) zum Herunterladen (downstream) und 384 kBit/s zum ins Netz übertragen – Hochladen (upstream). Bei (symmetrischem) DSL ist die Geschwindigkeit in beiden Richtungen gleich schnell.

*AFS (Apple File Sharing)* – Netzwerkprotokoll unter Apple Macintosh

*AIT (Advanced Intelligent Tape)* – Ein von Sony entwickeltes Magnetband zum Speichern von großen Datenbeständen (über 50 GB bei 6 MB/s).

*Analog-Modem (Modulator/Demodulator)* – Verbindung von Rechnern analog über Telefonleitung. Es wandelt die digitalen Daten eines Rechners in analoge Form (Töne bestimmter Frequenzen) für die Datenübertragung um und umgekehrt.

*append* – anhängen

*API (Application Program Interface)* – Schnittstellenbeschreibung zur Programmierung von Anwendungen. Es enthält eine Reihe von Definitionen, mit denen Teile von Softwareprogrammen miteinander kommunizieren, speziell für die Ansteuerung eines Gerätes, eines Betriebssystems oder einer Anwendung.

*APM (Advanced Power Management)* → *ACPI*

*Arbeitsfläche* – Im KDE, GNOME oder CDE wird die Bildschirmfläche so benannt, auf der Objekte wie Ordner, Notizblätter oder ein symbolisierter Bildschirm (Terminalfenster) abgelegt werden können. Man spricht deshalb auch von einer Schreibtischumgebung.

*ARP (Address Resolution Protocol)* – Im LAN-Bereich Zuordnung zu den Hardware-Adressen (MAC) auf den Netzwerkkarten. Temporäre Speicherung im sog. ARP Cache. Ein auf → Broadcast basierendes Protokoll.

*ARPA (Advanced Research Projects Agency)* – Ursprüngliches Netzwerk des Verteidigungsministeriums der USA.

*ARPANET (ARPA network)* – Erste Netzwerkverbindungen amerikanischer Universitäten aufbauend auf dem Netzwerk des Verteidigungsministeriums (1969).

*ASCII-Code (American Standard Code for Information Interchange/Amerikanischer Standard Code für Informationsaustausch)* – Eine allgemeine Regelung für die rechnerinterne Darstellung von Zahlen und Zeichen basierend auf 7 bzw. 8 Bit.

*ATAPI (Advanced Technology Attachment Packet Interface)* – Eine Standardschnittstelle für Massenspeichergeräte wie Platten oder CD-ROMs.

*Authentifizierung* – Identitätsprüfung eines Benutzers beim Anmelden an einen Rechner oder innerhalb eines Netzwerks (z. B. mittels Passwort oder Chipkarte).

## **B**

*Backend* → *Frontend*

*backup* – Sicherung

*Bandmarke* – Zeichen, das zur Trennung von Dateien auf ein Band geschrieben wird (z.B. um das Ende einer Datensicherung auf Band zu markieren).

*Bash (Bourne again Shell)* – wird unter Linux als komfortable Benutzerschnittstelle genutzt (einfachere Handhabung als die Korn-Shell).

*BASIC (Beginner's All purpose Symbolic Instruction Code)* – Einfache höhere Programmiersprache.

*Baumstruktur* – Struktur eines Dateisystems, das ähnlich eines Baumes von der Wurzel über den Stamm sich zu Ästen verzweigt mit Verzeichnissen und Unterverzeichnissen.

*Bedientafel* → *subpanel*

*Befehl (Kommando)* – Eine verständliche Anweisung an den Rechner.

*Bell Laboratories* – Einst ein großes Zentrum für Forschung und Entwicklung der AT&T.

*Benutzerkennung* – Name, auch account genannt, mit dem sich der Benutzer anmeldet. Benutzer unter Linux sind in der Datei /etc/passwd eingetragen.

*Bereitschafts- oder Prompt* – Die Shell zeigt durch folgende Symbole am Bildschirm an, ob sie weitere Aufträge annehmen kann:

\$ Prompt für normale Benutzer in der Bourne- und Korn-Shell

% Prompt für normale Benutzer in der C-Shell

# Bereitschaftszeichen für Systemverwalter

> Hinweiszeichen, dass die Shell weitere Angaben erwartet

*name@host:~>* Default-Einstellung für den normalen Benutzer bei der Bash mit Anzeige des aktuellen Verzeichnisses.

*Betriebssystem* – Das Steuerungs- und Verwaltungsprogramm des Rechners, der damit alle Fähigkeiten und Möglichkeiten den Anwendungsprogrammen zur Verfügung stellt.

*Bildschirmorientierter Editor* – Der gesamte Bildschirm steht für Eingabe und Änderung zur Verfügung. Meist wird mit Cursortasten gearbeitet, um an eine bestimmte Stelle des Bildschirms zu gelangen.

*Binär* – Bedeutet aus 2 Einheiten bestehend. Zahlen werden nur z. B. aus den Werten 1 und 0 dargestellt: 1=00001, 2=00010, 3=00011, 4=00100.

*BIND (Berkeley Internet Name Domain)* – Ein Programm zur Namensauflösung von und nach IP-Nummern.

*BIOS (Basic Input/Output System)* – »Fest eingebautes« Programm, das beim Einschalten das System überprüft und nach einem ausführbaren Programm (Bootmanager, Betriebssystem) sucht (→ *MBR* → *Bootmanager*).

*Bit (Binary Digit)* – Kleinste Informations- oder Speichereinheit, z. B. 0 oder 1.

*Bluetooth* – Industriestandard für die drahtlose Vernetzung von Geräten mit geringer Reichweite.

*Bootmanager (Bootloader)* – Unter Linux GRUB (Grand Unified Bootloader). Spezielle Software, die gewöhnlich vom BIOS aus von einem bootfähigen Medium geladen und anschließend ausgeführt wird. Der Bootloader lädt dann weitere Teile des Betriebssystems, gewöhnlich einen Kernel. Die Startsequenz des Bootmanagers befindet sich im ersten Block des bootfähigen Mediums (→ *MBR, Master Boot Record*).

*Bridge (Brücke)* – Verbindung zwischen Netzwerken auf der Data-Link-Ebene (OSI-Schichtenmodell), Kontrolle und Weiterleitung der Daten.

*Broadcast* (»herausposaunen« bzw. *Nachricht an alle senden, Radiomeldung*) – IP-Adresse für eine Gruppe von Rechnern.

*BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik)* – Versteht sich als Beratungs- und Unterstützungsinstanz für Behörden, Wirtschaft und private Nutzer mit dem Ziel der Förderung der IT-Sicherheit.

*Bugs (amerikanisch: Ameise, Fliege, Spinne, Käfer)* – Es handelt sich hierbei um Fehler in einem Programm.

*Byte* – Zusammenfassung von 8 Bit, in der ein Zeichen oder eine Ziffer z. B. im *ASCII-Code* binär dargestellt werden kann. Meistens kleinste adressierbare Einheit bei Speichermedien.

## C

*C* – Programmiersprache, in der u. a. Unix und Linux geschrieben sind.

*CAD (Computer Aided Design)* – Rechnerunterstütztes Konstruieren, gemeinhin die Übertragung aller Arbeiten vom Zeichenbrett auf den grafischen Bildschirm eines CAD-Systems.

*CD (Compact Disc, kompakte Scheibe)* – Wird neben der Speicherung von Musik auch zur Speicherung von Daten für Computer eingesetzt (auch als *CD-ROM* bezeichnet).

*CAM (Computer Aided Manufacturing)* – Die rechnergestützte Produktion.

*Carriage Return (CR)* – Wagenrücklauf, entspricht auf dem Terminal der Eingabe- oder Entertaste.

*CDE (Common Desktop Environment)* – Eine grafische Oberfläche, die die bisher unterschiedlichen Desktop-Programme unter Unix-Derivaten ablöst bzw. erweitert. CDE wurde gemeinsam von den Firmen Hewlett-Packard, IBM, Novell und Sun Microsystems entwickelt. Unter Linux wird vorwiegend → *KDE* oder → *GNOME* eingesetzt.

*CERTs (Computer Emergency Response Teams)* – Beobachten die Gefahrenlage und informieren (angemeldete) Kunden von neu aufgetretenen Risiken.

*Chip* – Mikrobaustein der integrierten Schaltungstechnik, in dem elektronische Komponenten dicht gepackt sind (meist in Kunststoff oder Keramik verpackt).

*CIFS (Common Internet File System)* → *SMB*

*CIM (Computer Integrated Manufacturing)* – Gesamtunterstützung der Fertigung von Bestellung über Entwicklung und Konstruktion bis hin zur Auftragsabwicklung.

*Client (Kunde)* – Ein Computersystem oder -prozess, das/der einen Dienst von einem anderen Computersystem oder -prozess (*Server*) in Anspruch nimmt. Hierfür benötigen die Programme zum Austausch ein Protokoll. Ein Client ist ein Teil einer Client-Server-Software-Architektur.

*Client-Server-Architektur* – Verteilung von Diensten in Netzwerken zur effektiven Nutzung der einzelnen Rechnerkomponenten und Ressourcen.

*COBOL (Commercial Business Oriented Language)* – Programmiersprache für kommerzielle Problemlösungen.

*Compiler* – Übersetzungsprogramm, um Quelldateien einer Programmiersprache in ein ausführbares Programm zu übersetzen (Binärcode oder Maschinencode).

*concatenate* – zusammenhängen

*CPU (Central Processing Unit)* – Prozessor

*CUPS (Common Unix Printing System)* – Drucksystem unter Linux, das auch recht einfach die Einbindung von (freigegebenen) Druckern an im Netz befindlichen Windows- und MacOS-Systemen erlaubt. Es verwendet als Kommunikationsprotokoll IPP und besitzt damit ein gut ausgebautes API.

*Cursor* – Positionsanzeigesymbol (Schreibmarke) am Bildschirm, meist ein kleines blinkendes Rechteck.

## D

*Daemon-Programm (Disk and execution monitor)* – ein im Hintergrund wachender Prozess.

*DAT-Laufwerk (Digital Archiv Tape)* – Laufwerk für Magnetbänder von 1,2 GB bis etwa 10 GB.

*Data Link Layer* – Auch *MAC Layer* genannt (→ *MAC-Nummer* der jeweiligen Netzwerkkarte)-

*Datei* – Logischer Datenbereich auf einem Speichermedium.

*Dateinamenexpansion* – Ersetzung von »Metazeichen« durch alle vorhandenen Dateinamen, die den vorgegebenen Auswahlkriterien der Metazeichen entsprechen.

*Dateiset* – Bei jeder Sicherung (Schreibvorgang) wird automatisch eine Bandmarke als Endemarkierung auf das Band geschrieben. Man nennt diesen Bereich auch Dateiset.

*Dateitypen* – Unter Linux/Unix gibt es verschiedene Dateitypen, die z. B. bei dem Kommando `ls -l` gekennzeichnet sind mit: `d` Verzeichnis, `-` normale Datei, `l` symbolischer Link, `c` (character) zeichenorientiertes Gerät, `b` blockorientiertes Gerät.

*Defragmentieren – Fragmentierung*

*delete* – löschen

*Delete-Taste* – Löschtaste

*DENIC (Deutsches Network Information Center)* – Gesellschaft, die Internet-Domänen in Deutschland verwaltet und vergibt: DENIC eG Domain Verwaltungs- und Betriebsgesellschaft, Sitz in Frankfurt am Main.



*Desktop* – Schreibtischumgebung oder Arbeitsfläche in einer grafischen Oberfläche.

*device (Geräte-Zuordnung)* – Unter Linux/Unix sind im Verzeichnis /dev die devices (Geräte-dateien wie Drucker, Terminal, Platte etc.) eingetragen.

*DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)* – Dienst, der innerhalb eines Netzes dynamische IP-Adressen vergibt.

*Dialogbox* – Ein Menüfenster, in dem verschiedene Programmaktionen ausgewählt oder zusätzliche Angaben hierzu eingegeben werden können.

*Directory* – Auch Verzeichnis oder Ordner genannt, beinhaltet unter Linux/Unix eine Liste der enthaltenen Dateien und Unterverzeichnisse.

*disk* – Magnetplatte oder optische Platte zur Datenspeicherung

*DISPLAY* – Variable unter Unix/Linux, die benötigt wird, um auf einer grafischen Oberfläche (X-Window) zu arbeiten.

*DMA (Direct Memory Access)* – bedeutet, dass der Datentransfer direkt zwischen einem Gerät und dem Hauptspeicher erfolgt, ohne über die CPU zu gehen

*DNS (Domain Name System)* – Zuordnung eines Namens zu einer eindeutigen Internetadresse. Der Rechner, der diese Zuordnung durchführt, wird als DNS-Server oder Nameserver bezeichnet (→ *BIND* → Nameserver).

*Domain-Namen* – Domain ist eine Gruppe von Computern in einem Netz, deren letzter Teil des Namens den Domain-Namen enthält. Die Syntax des Domain-Namens lautet:

*[Rechnername.] [Abteilung.] [...] Domain.de*

wobei »*.de*« die → *TLD* darstellt, die je Land unterschiedlich ist. Der Domain-Name (oft die Firmenbezeichnung) und die *TLD* wird meist über einen Provider zugewiesen, der sich wiederum an entsprechende Institutionen wendet, um die Domain genehmigen und registrieren zu lassen. Für deutsche Domains (.de) ist → *DENIC* zuständig.

Unter Windows wird beim → *Active Directory* ebenfalls von Domain-Namen gesprochen. Hier kann es auch nur eine Zusammenlegung von *Hosts* und *Router* zu Verwaltungseinheiten bedeuten. In der Regel wird jedoch auch hierfür der offiziell zugewiesene »DNS-Domain-Name« verwendet, der dann dem obersten Windows-Domain-Namen entspricht.

*DOS (Disk Operating System)* – Historisches PC-Betriebssystem von Microsoft (→ *FAT (FAT32)*).

*Drag & Drop* – Ausgewählte Objekte auf der grafischen Oberfläche können auf andere Objekte gezogen werden (die Maustaste gedrückt lassen und auf oder in ein anderes Objekt, z. B. in ein anderes Fenster, ziehen und dort loslassen). Hiermit können z. B. Dateien in ein anderes Verzeichnis kopiert oder verschoben werden.

*DSL (Digital Subscriber Line) → ADSL*

*DVD (Digital Versatile Disc/Digital Video Disc)* – Optischer Datenspeicher. Eine DVD hat den gleichen Durchmesser wie eine CD, ist aber etwas dicker. DVDs können doppelseitig beschrieben sein, außerdem können Daten auf zwei Schichten gespeichert werden.

### E

*EIDE (Enhanced Integrated Device Electronics) Interface – IDE*

*Elektronikkarten – Boards* (Speicher, Prozessor, Steuereinheiten).

*EOF (End of file)* – Zeichen für Dateiende.

*Ersetzungsmechanismus* – Hierzu gehört die Dateinamenexpansion durch Metazeichen und die Einschränkung dieser Expansion durch doppelte und einfache Anführungszeichen.

*EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory)* – Lösch- und programmierbarer Festwertspeicher.

*Ethernet* – Eine mögliche physikalische Art der Verbindung von Rechnern. Voraussetzung ist, dass beide Rechner über Ethernet-Karten verfügen. Heutzutage werden für Netzwerkverbindungen Twisted Pair mit RJ-45-Stecker eingesetzt.

*execute* – ausführen

*Exitstatus* – Jedes Kommando meldet der Shell zurück, ob es »erfolgreich« (0) oder »nicht erfolgreich« (ungleich 0) war.

*Expansion von Dateinamen* – Werden Metazeichen/Platzhalter ( ?, \* , [ ] ) in einem Kommandoaufruf angegeben, wird im betreffenden Directory/Verzeichnis nach passenden Dateien gesucht und diese werden hierfür eingesetzt. → Ersetzungsmechanismus.

*expression* – Ausdruck

*ext3/ext4* – Dateisysteme unter Linux.

### F

*FAT (File Allocation Table)* – Dateisystem unter Windows. Es wird oft zum Austausch zwischen verschiedenen Betriebssystemen (u. a. auf Disketten und Memory Sticks) verwendet. Hier gibt es mehrere Versionen:

*VFAT* (virtuelles FAT, erlaubt längere Dateinamen)

*FAT32* (mobile Speicher größer auch als 2 GB)

*FAQs (Frequently Asked Questions)* – Sammlung von häufig gestellten Fragen und ihren Antworten.

*FDDI (Fiber Distributed Data Interface)* – Glasfasernetz im LAN (100 Mbit/s ANSI Standard LAN).

*FIFO-Datei (first in first out)* – Eine Datei, die als Puffer dient, wobei das, was zuerst in die Datei geschrieben wurde, zuerst wieder gelesen wird, z. B. die named pipe, Kennzeichen »p«.

*File Manager* – Dateimanager auf der grafischen Oberfläche. Unter Linux KDE sind es der *Dolphin* und *Konqueror*.

*Files* – Dateien

*File-Server* – Rechner, der Dateien zentral in einem Netz hält, z. B. die Dateien der Benutzerverzeichnisse. Die Benutzerverzeichnisse sind dann beispielsweise per → *NFS (Network File System)* in den Arbeitsplatzrechner des Benutzers eingebunden (*mount -nfs*) oder über *smbfs* (→ *Samba*) zugänglich.

*Firefox (Mozilla Firefox)* – Ein weltweit genutzter freier Webbrowser von Mozilla.

*Firewall (Brandschutzmauer)* – Programm, um Rechner vor unerlaubtem Zugriff aus dem Internet zu schützen bzw. um Zugang zum Internet zu reglementieren (Blockierung bestimmter Ports, Zugang nur gezielt über einen bestimmten Rechner etc.).

*Floppy Disk* – Diskette (Kapazität 1,44 MB).

*Fluchtsymbol (Aufhebungszeichen)* – Unter der Shell wird mit dem nach hinten weisenden Schrägstrich (backslash) z. B. die Bedeutung der Sonderzeichen (wie \*,?) aufgehoben.

*Font* – Damit wird ein kompletter Satz einer Schrift (mit Buchstaben, Zahlen und Zeichen) in einer Größe und Art (kursiv, fett) bezeichnet, wie z. B. Helvetica, 10 Punkt, Fettschrift.

*Formatieren (Textformatierung)* – Eine Textdatei wird für den Druck aufbereitet, wobei z. B. ein Randausgleich erfolgt, Kopfzeilen erstellt, Seiten automatisch umbrochen und Seitenzahlen vergeben werden.

*Formatieren von Platten – Partitionen*

*FORTTRAN (Formula Translation)* – Eine Programmiersprache für technisch wissenschaftliche Anwendungen.

*FQDN (Fully Qualified Domain Name)* – Der vollständige Domainname besteht aus *Rechnername.Domain.TDL*.

*Fragmentierung* – Bedeutet, dass Dateien nicht zusammenhängend gespeichert sind, sondern dass einzelne Teile der Dateien über die Platte verstreut sind. Fragmentierung entsteht, wenn Dateien gelöscht und neue angelegt werden, die nicht genau in die freigewordenen Stellen passen. Die gängigen Linux-Dateisysteme fragmentieren nur sehr wenig, so dass Defragmentierung unter Linux kein Thema ist.

*Frontend* – Bedeutet im allgemeinen den Teil eines Softwaresystems, der direkt mit dem Benutzer zu tun hat. Backend ist der Teil, der die eigentliche Verarbeitung der Daten durchführt.

*Front Panel* – Im KDE/CDE die Steuerleiste (Kontrollleiste) meist am unteren Rand der Bildschirmanzeige.

*ftp (File Transfer Protocol)* – Programm, um Daten von/auf andere Rechner unverschlüsselt zu übertragen, basierend auf TCP/IP – *sftp (secure ftp)*.

*Funktionstasten* – Tasten, denen bestimmte Funktionen zugeordnet sind.

### G

*Gateway* – Übergang von einem Netzwerk zum anderen bzw. ins Internet (s.a. Router u. Netzmaske). Allgemein ist ein Gateway die Schnittstelle zwischen zwei Kommunikationssystemen.

*GB (Gigabyte)* – 1 GB hat 1.073.741.824 Byte (1024 MB), bei Plattenkennzeichnungen oft nur 1.000.000.000 Byte.

*GNOME (GNU Network Object Model Environment)* – Grafische Oberfläche unter Linux. Es ist eine Desktop-Umgebung für Unix-Systeme, die unter der freien GPL veröffentlicht ist.

*GNU* (»GNU is not Unix«) – Das GNU-Projekt wurde von Richard Stallman (MIT – Massachusetts Institute of Technology) mit dem Ziel gegründet, ein vollständig freies Betriebssystem, das GNU System, zu entwickeln. Aus diesem Projekt entstammen eine Vielzahl freier Softwareprogramme.

*GPL (General Public License)* – Eine von der FSF (Free Software Foundation) herausgegebene Lizenz für die Lizenzierung freier Software.

*GPT (GUID (Global Unique Identifier) Partition Table)* – Standardformat für Partitionstabellen auf Datenträgern und Festplatten (ersetzt zunehmend auf PCs das BIOS – bei MS ab Windows 8).

*GRUB (Grand Unified Bootloader)* – Bootmanager

*GUI (Graphical User Interface)* – Grafische Benutzeroberfläche wie u. a. KDE und GNOME.

*GUUG (German Unix User Group)* – Die GUUG ist ein Zusammenschluss von professionellen Computeranwendern aus dem Unix-Bereich. Aktivste Gruppe ist zurzeit die *sage@guug*, die sich den Belangen der Systemadministratoren widmet.

### H

*Hardware (harte Ware)* – Hardware sieht man und kann sie anfassen. Zu ihr gehören z. B. Kabel, Platten, Gehäuse, Elektronikarten.

*Hierarchisches Dateisystem* – Unter Linux/Unix ist das Dateisystem hierarchisch angelegt, d. h., es beginnt bei einer Wurzel (root = /), die sich über Directo-

ries/Verzeichnisse in die Tiefe und Breite verzweigt (auch → Baumstruktur genannt).

*HFS* – Standarddateisystem in der Apple-Macintosh-Welt.

*Home-Directory* – Für jeden Benutzer ist dieses Verzeichnis, in dem er nach dem Anmelden arbeitet, in der Datei `/etc/passwd` eingetragen.

*Host* – Der eindeutige Name eines Rechners in einem Netzwerk. Auch werden Rechner, die einen Dienst für andere bereitstellen, als Host bezeichnet, richtigerweise wäre aber → Server.

*host* – Kommando unter Linux/Unix, um Rechnername oder IP-Adresse eines Hosts zu erfragen, wenn ein DNS-Server/Nameserver aktiv ist.

*Host-ID* – Die eindeutige Kennnummer (IP) eines Rechners.

*hostname* – Kommando unter Unix, um den in der Datei `/etc/host` eingetragenen eigenen Rechnernamen zu erfahren.

*HPFS* – Dateisystem aus IBM OS/2.

*HTML (Hypertext Markup Language)* – Seitenformat der Seiten im WWW. HTML-Seiten werden mit einem HTML-Browser dargestellt (Netscape, Mozilla, Konqueror, ...).

*HTTP (Hypertext Transmission Protocol)* – Übertragungsprotokoll (Client-Server-Protokoll), das im WWW HTML-Dokumente austauscht (Port 80).

*HTTPS (Hypertext Transmission Protocol Secure)* – Eine Variante von HTTP, die sichere Transaktionen gewährt (Port 443).

*Hubs* – Repeater mit mehr als zwei Anschlüssen. Sie schicken alle Daten immer an alle angeschlossenen Geräte.

## I

*ICMP (Internet Control and Management Protocol)* – Wird u. a. von dem Kommando `ping` verwendet, um die Erreichbarkeit anderer Rechner im Netz zu testen.

*Icon* – Kleines Bild, das auf einer grafischen Oberfläche Programme, Verzeichnisse, Geräte oder Ähnliches symbolisiert. Bei einer Aktivierung (meist Doppelklick) wird das damit verbundene Programm gestartet.

*IDE (Integrated Drive Electronics)* – Eine Hardware-Schnittstelle, die periphere Geräte mit dem PC verbindet (Plattenlaufwerke etc.).

*IMAP (Internet Message Access Protocol)* – Verbesserung zu → POP3. Es bietet dem Anwender die Möglichkeit, seine Post direkt auf dem entfernten IMAP-Server zu verwalten.

*inetd (Internet Services Daemon)* – Programm unter Linux, um Netzwerkdienste zu starten.

*Inode* – Dateikopf einer Datei mit den wichtigsten Informationen über die Datei.

*INIT-Taste* – Kommt von initialisieren, beginnen. Meist ist dies eine Taste oder ein Schalter, um einen Rechner zu starten.

*input* – Eingabe

*Interface (oder Controller)* – Steuereinheit, die dafür sorgt, dass die jeweiligen Geräte richtig betrieben und gesteuert werden.

*Internet* – Netzwerke, die über *TCP/IP* weltweit miteinander verbunden sind. Ursprünglich entstanden durch die Trennung des *ARPANET* in ein militärisches (*milnet*) und ein ziviles Netzwerk (*internet*).

*IP (Internet Protocol)* – Protokoll, um Datenpakete an die richtige Adresse weiterzuleiten (→ *Gateway* → *TCP/IP*).

*IP-Adressen* – Man unterscheidet zwischen Adressen von Rechnern im Internet (Netzwerkadressen) und lokalen/privaten Adressen. Für den Internetzugang sind nur bestimmte IP-Adressen erlaubt, die registriert und zugeteilt werden (in der Regel über einen Provider). Eine IP-Adresse wird stets zusammen mit der → *Netzwerkmaske* eingetragen (z. B. 192.168.0.2/255.255.255.0 oder in neuer Schreibweise 192.168.0.2/24) (→ *IPv4 / IPv6*).

*IP-Nummernkreise für IPv4 (Internet Protocol Version 4) für private/lokale Netzwerkadressen:*

10.0.0.0 – 10.255.255.255 (Klasse-A-Netz – max. 16.777.216 Adressen)

172.16.0.0 – 172.31.255.255 (Klasse-B-Netze – max. 1.048.576 Adressen)

192.168.0.0 – 192.168.254.254 (Klasse-C-Netze – max 65.536 Adressen)

*IPP (Internet Printing Protocol)* – Protokoll für Druckerbetrieb über IP-Verbindung.

*IPv4 / IPv6 (Internet Protocol Version 4/Version 6)* – Version 4 basiert auf 32-bit-Adressierung (4 x 8 Bit in *dotted decimal*), Version 6 auf 128-bit-Adressierung (acht Gruppen à 16 Bit in hexadezimaler Form dargestellt). Beide Versionen können sowohl im Internet als auch auf einem System koexistieren (→ *IP-Adressen*).

*IrDA (Infrared Data Association)* – Gesellschaft für Standards, um die Qualität und Kompatibilität von Infrarotgeräten sicherzustellen sowie Protokoll zum Datenaustausch auf Infrarotbasis.

*iSCSI (SCSI over IP)* → *SCSI*

*ISDN (Integrated Services Digital Network)* – Standard zur Übertragung von Sprache und Daten in einem gemeinsamen Netzwerk.

*ISDN-Modem* – Verbindung von Rechnern über Telefonleitung (*digital 64.000 bps (bit per second)*) (→ *Modem*).

*ISO (International Standards Organisation)* – Sammlung von Standards für die Computer-Industrie.

*ISP (Internet Service Provider)* – Private Dienstleister für Netzwerkdienste, die für Firmen oder Privatpersonen einen Zugang ins Internet ermöglichen. Zugang zum Internet erfolgt meist per Telefonleitung und *Analog-* oder *DSL-Modem* oder *ISDN*.

## J

*JFS (Journaling File System)* – Dateisystem, das von IBM als Server-Dateisystem für große Datendurchsätze entwickelt wurde.

*Journaling-Dateisysteme* – Dateisysteme, die über alle Änderungen ab dem letzten konsistenten Stand ein Journal führen und damit auch nach einem Systemabsturz ein konsistentes Dateisystem wiederherstellen können.

*JPEG (Joint Pictures Expert Group)* – Komprimierungsmethode für Bitmap-Grafik-Bilder.

## K

*Kabel-Modem* – Modem zur IP-Anbindung über Fernsehkabel (→ *Modem*).

*kB (Kilobyte)* – 1 kB hat 1.024 Byte.

*KDE – KDE-Desktop Environment*, eine der grafischen Oberflächen unter Linux  
→ *Gnome*

*KMail* – Eines der Mailprogramme unter Linux, basierend auf KDE

*Knoppix* – iVon Klaus Knopper zusammengestelltes Debian-Linux mit vielen hilfreichen Werkzeugen, das direkt von der CD gestartet werden kann.

*Koaxial* – Kabelart

*Kommandomodus* – Bei den Editoren *ed* und *vi* wird nach Eingabe- und Kommandomodus unterschieden. Im Kommandomodus können Befehle wie z. B. ›lösche Zeile‹ oder ›drucke von bis‹ erteilt werden.

*Kommandos* – Programmaufrufe. Kommandos können ausführbare Programme (ursprünglich in einer Programmiersprache geschrieben und in die Maschinsprache übersetzt), eigene Shell-Prozeduren (ausführbare Dateien mit Kommandos) oder Shell-interne Programme (Teil des Shellprogramms selbst) sein.

*Kommentarzeichen* – In Shell-Prozeduren und vielen Konfigurationsdateien können Zeilen oder der Rest einer Zeile durch die Zeichen ›:‹ und ›#‹ als Kommentar gekennzeichnet werden.

*Konqueror* – Dateiverwaltungsprogramm unter KDE, das zusätzlich als Browser genutzt werden kann (auf englisch: conqueror: Sieger, Eroberer).

*Krypto-Dateisystem* – Verschlüsseltes Dateisystem, bei der Installation wird die Verschlüsselungsart und ein Passwort angegeben. Auf die Platte wird hierbei über ein sog. Loopback-Device mit einem Verschlüsselungsalgorithmus zugegriffen.

### L

*LAN (Local Area Network)* – Ein auf einem Gelände oder in einem Gebäude untergebrachtes lokales Netzwerk, das keine öffentlichen Leitungen benutzt.

*LaTeX (Lamport TeX von Leslie Lamport)* – Ein in der wissenschaftlichen Welt weitverbreitetes Textsatzsystem.

*LDAP (Leightweight Directory Access Protocol)* – Basierend auf *TCP/IP* ist es eine vereinfachte Form des X.500-Protokolls und bedeutet leichter Zugriff auf Verzeichnisse von anderen Rechnern.

*LILO (Linux Loader)* – Bootmanager

*Live-DVD* – Erlaubt das Starten eines Betriebssystems von der DVD und das Arbeiten mit einem im Speicher gehaltenen Dateisystem.

*Login* – Eine Terminal-Sitzung beginnen bzw. sich anmelden.

*Local Master Browser (LMB)* – Lokale Namensauflösung in einem Windows-Netz, soweit diese nicht über DNS-Server vorgenommen wird.

*localhost* – Rückverweis auf den eigenen Rechner. Der localhost hat die fest zugewiesene IP-Adresse 127.0.0.1.

*loopback* – Rückverweis (→ *localhost*).

*Loopback-Device* – Erlaubt ein virtuelles Dateisystem in einer großen Datei auf einem anderen Dateisystem zu simulieren oder ein Krypto-Dateisystem anzulegen.

*LVM (Logical Volume Manager)* – Dateisysteme, die Speicherbereiche logisch zuteilen, wobei der Bereich auch größer als eine physikalische Platte sein kann. Die Zuteilung kann während des laufenden Betriebes erfolgen, kann vergrößert oder verkleinert werden, ohne dass dazu die Partitionierung aufwendig geändert werden muss.

### M

*Main Memory* – Hauptspeicher

*MAC (Multiple Access Control)* – Auf Netzwerkkarten vom Hersteller eingetragene Nummer.

*magic number* → *MBR*

*major device number* – Eine Zuordnungsnummer (Treiber-Nummer) für Geräte-dateien, um die entsprechende Software (Treiber) zuzuordnen, damit das Gerät richtig gesteuert wird (→ *minor device number*).

*Masquerading* – Versteckt die Namen und IP-Adressen der internen Rechner hinter der IP-Adresse/dem Namen des Gateways gegenüber dem Internet.

*MB (Megabyte)* – 1MB hat 1024 KB.

*MBR (Master Boot Record)* – Erster Block/Record auf einer Platte, wird zum Starten des Systems genutzt. Er ist 512 Byte groß, 446 Byte enthalten den



Startcode, 64 Byte die Partitionstabelle der Platte, 2 Byte eine Endemarkierung, die sog. magische Zahl (magic number).

*memory* – Speicher

*Metazeichen (Wildcards, Joker)* – Die Zeichen können durch ein Zeichen oder eine Auswahl verschiedener Zeichen oder Zeichenfolgen ersetzt werden. Unter der Shell wird z. B. das »?« ersetzt durch ein beliebiges Zeichen, das »\*« ersetzt durch eine beliebige Zeichenfolge, oder es wird ein Zeichen der in eckige Klammern »[ ... ]« gesetzten Auswahl bestimmter Zeichen übernommen.

*MIME (Multipurpose Internet Mail Extension)* – Ein Hinweis (meist in der ersten Zeile einer Datei), um welche Anwendung es sich handelt und welcher Zeichensatz (z.B. ISO 8859 ...) verwendet wird.

*minor device number* – Zuordnungsnummer für Gerätedateien (z. B. 1. oder 2. Stecker der Terminalanschlüsse). Sie wird zusammen mit der → *major device number* angegeben.

*modification date* – Datum, an dem eine Datei zuletzt verändert (bzw. das erste Mal erstellt) wurde.

*Modem (Modulator Demodulator)* – Umwandlung z. B. von digital auf analog und umgekehrt oder z. B. von Zeichen in Töne.

*Modulo* – Restwert einer Division von ganzen Zahlen.

*mount* – montieren, einhängen

*Mountpoints* – Unter Linux die Verzeichnisse, in die Dateisysteme eingehängt werden.

*Mozilla* – Der OpenSource-Nachfolger des Netscape Browsers.

*MPEG (Motion Pictures Expert Group)* – Eine Komprimierungsmethode für Videodateien.

*Multicast* – Versenden von Datenpaketen an mehrere Rechner gleichzeitig.

*Multi-Tasking* – Mehrere Programme können parallel ablaufen.

*Multi-User-Systeme* – Mehrbenutzerbetrieb. Mehrere Benutzer können gleichzeitig am System arbeiten.

## N

*Nameserver* – Programm, das die Umwandlung von einem Rechnernamen zu einer bestimmten IP-Adresse durchführt. Ebenfalls wird ein Rechner, auf dem dieses Programm läuft, als Nameserver bezeichnet (→ *DNS-Server* → *BIND*).

*NAT (Network Address Translation)* – Umwandlung der internen IP-Adresse in die internetfähige IP-Adresse für das Internet.

*NetBIOS (Network Basic Input Output System)* – Eine unter Windows eingesetzte Netzwerkanwendung, die mit »NetBIOS over TCP/IP« einen Zugang zu den Protokollen der unteren Schichten des TCP/IP-Schichtenmodells ermöglicht.

*Netzwerkmaske* – Bestimmt, welcher Teil der IP-Adresse zu einem Subnetz gehört, und bestimmt damit auch, wie viele Rechner zu diesem Subnetz gehören können. Die Netzwerkmaske wird in Verbindung mit IP-Adresse angegeben: IP-Adresse/Netzwerkmaske 192.168.0.0/255.255.255.0 oder andere Schreibweise: 192.168.0.0/24 (→ *IP-Adressen*).

*NFS (Network File System)* – Entwickelt von Sun Microsystem zur Verwaltung und Verbindungskontrolle von Dateisystemen im Netz (meist im Local Area Network).

*Newsgroups* – Kommunikation zwischen Teilnehmern im Internet zu bestimmten Themen (ähnlich eines schwarzen Brettes) über einen Internet-Provider bzw. einen bereitgestellten News-Server.

*NIS (Network Information Service)* – Verwaltung von Benutzerinformationen im LAN. Er stellt sicher, dass Benutzer- und Gruppennummern innerhalb eines Linux/Unix-Netztes einheitlich vergeben werden.

*NTFS (New Technology File System)* – Standarddateisystem unter Microsoft ab Windows NT. Es ersetzt das ältere FAT-Dateisystem von MS-DOS und bietet somit bessere Performance und Sicherheit sowie ACLs und ein → *Journaling-File-System*.

### O

*Objectcode* – Ein übersetztes Quellcodeprogramm in dem für den betreffenden Prozessor lesbaren Code (Maschinensprache Binär-Format).

*Oktalzahl* – Eine Ziffer (Zahl) wird mit 8 Zeichen dargestellt, wobei die Zahlenwerte ganzen Zahlen (0,1,2...) eindeutig zugeordnet sind.

*Online-Aktualisierung* – Um aktuelle Patches und geänderte Programme von bereitgestellten Servern des Distributors herunterzuladen und zu installieren wird meist ein entsprechendes Tool bereitgestellt. Bei OpenSUSE über YaST/Online-Aktualisierung.

*Optionen* – Wahlweises Angeben z. B. von bestimmten Parametern, die eine unterschiedliche Ausführung des Programms bewirken.

*Opera* – Ein Fast Web Browser, also ein schneller bedienerfreundlicher Browser.

### P

*Parameter* – Zusätzliche Angaben bei einem Programmaufruf.

*Partitionen* – Aufteilung einer physikalischen Platte in logische Einheiten. In früheren Versionen wurde ein IDE-Controller in vier sogenannte primäre Partitionen aufgeteilt werden (Bezeichnung unter Linux: hda mit hda1, hda2, hda3 und hda4) oder in drei primäre und eine sogenannte erweiterte Parti-

tion. Eine erweiterte Partition konnte in maximal 59 logische Partitionen unterteilt werden. Seit einiger Zeit werden alle Controller über SCSI gesteuert. Hier gibt es ebenfalls vier primäre Partitionen (Bezeichnung unter Linux: sda1–sda4) und für die Aufteilung einer Extension-Partition in maximal 11 logische Partitionen möglich. Die logischen Partitionen werden durchnummeriert ab 5 (also z. B. sda5, sda6 usw. auf einer 2. Platte sdb5 sdb6 usw.), gleichgültig wie viele primäre Partitionen es gibt. Neue Aufteilungen werden mit → GPT- und → UEFI-System möglich sein.

*Patch (Stück)* – Eine Ergänzung zu einem Softwareprogramm, um damit z. B. Fehler oder vorhandene Lücken temporär zu beheben.

*PATH* (Suchpfad) – Die Shell sucht der Reihe nach in all jenen Directories nach einem Kommando, die als Wert der Variablen PATH zugewiesen wurden.

*PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association)* – Mit diesem Begriff wird ein Standard für Erweiterungskarten (in Scheckkartengröße) für mobile Computer bezeichnet. Diese Erweiterungskarten arbeiten stromsparend und unterstützen Plug and Play, können also im laufenden Betrieb ausgewechselt werden. Es gibt verschiedene Typen, die sich in der Dicke unterscheiden. Zu ihnen gehören 3,3 mm (z. B. für Speicherkarten mit SRAM) und 5,0 mm (für Modems, Netzwerkkarten etc.).

*PCL (Printer Command Language)* – Höhere Druckersprache (→ *PostScript*).

*PDC (Primary Domain Controller)* – Anmeldeservice unter Windows, der die Passwortkontrolle für Benutzer durchführt.

*PDF (Portable Document Format)* – Ein von Adobe entwickeltes Dateiformat, das Dokumente aus unterschiedlichen Anwendungen plattformunabhängig darstellen kann und gleichzeitig als höhere Druckersprache verwendet wird. Dokumente werden mit Hilfe von dem Programm Acrobat in dieses Format übertragen.

*PDL (Print Description Language)* – Druckersprache

*PGP (Pretty Good Privacy, Gnu Privacy Guard)* – Verschlüsselungssoftware, die auf dem RSA public-key basiert.

*PID (Process IDentification Number)* – Nummer des Prozesses (→ *PPID*).

*Pipe (Rohr)* – Mehrere Kommandos können über den Pipe-Mechanismus zusammen verarbeitet werden, wobei jeweils die Ausgabe des vorhergehenden Kommandos die Eingabe des nachfolgenden Kommandos wird. Das Pipe-Zeichen ist »|« .

*Plattenkapazität* – Der zur Verfügung stehende Platz zum Anlegen von Dateien (meist in Gigabytes ausgewiesen).

*POP3 (Post Office Protocol)* – Protokoll, um die Mail von einem Provider abzuholen.

*Pop-up-Menü* → *Pull-down-Menü*

*Ports (Portal)* – Zuordnung von Nummern, die als Zugang bestimmter Softwarepakete dienen (z. B. 80 für http (www)). Die Zuordnung selbst ist in /etc/services eingetragen. Über Firewall werden bestimmte Ports blockiert.

*Positionsparameter* – Beim Aufruf eines Kommandos werden die einzelnen Parameter den Variablen \$1, \$2 ..\$9 je nach Position (1. Parameter, 2. Parameter usw.) zugewiesen. \$0 gibt den Namen des Kommandos wieder.

*PostScript* – Eine Seitenbeschreibungssprache für Drucker von Adobe entwickelt.

*PPID (Parent Process IDentification Number)* – Eltern/Vater-Prozessnummer (→ *PID*).

*PPP (Point-to-Point Protocol)* – Oft verwendet, wenn man sich per Modem über Telefonleitung ins Internet einwählt.

*primäre Partitionen* – Auf der i386-Plattform (d. h. fast alle PCs) können Festplatten nur in vier sog. primäre Partitionen unterteilt werden (→ *Partitionen*).

*Print-Spooler* – Daemon, der die Verwaltung und Steuerung von Druckaufträgen durchführt.

*Programmiersprachen* – Unter Linux u. a. verfügbar: *COBOL, BASIC, FORTRAN, C, Java, Perl, PASCAL, MODULA-2, LISP, ADA, APL, PROLOG*.

*Programmverzweigungen* – Unterschiedliche Fortführung eines Programms, je nach erfüllter Bedingung (if ... then ...).

*Provider* – Privater Dienstleister, der einen Zugang ins Internet ermöglicht (→ *ISP*).

*Proxy* – Stellvertreterprozess zum Internet, der Pakete entgegennimmt, sie puffert und an den internen Client (eventuell nach einer Prüfung) weiterleitet.

*Public-Key-Verfahren* – Verfahren, bei dem ein privater und ein öffentlicher Schlüssel zur Authentifikation (oder zum Signieren) verwendet wird.

*Pull-down-Menü* – Auf der grafischen Oberfläche werden Menüs so benannt, die aufgrund von einer Schaltfläche herausklappen. In den Menüs kann dann eine Funktion ausgewählt werden .

## Q

*Quellcode* – In einer Programmiersprache erstelltes Programm. Bei höheren Programmiersprachen meist der englischen Sprache angeglichen. Der Quellcode wird in ein Maschinenprogramm übersetzt (kompiliert) und ergibt dann den Objektcode.

## R

*Raid-System* – Hierbei werden die Dateien auf mehreren Platten redundant gespeichert.

*RARP (Reverse Address Resolution Protocol)* – Ein Protokoll, das zur Auflösung von IP-Adressen benötigt wird.

*Realzeitsystem* – Die Priorität für Programme kann direkt zugewiesen werden. Wichtige Aufgaben werden somit vorrangig durchgeführt.

*Reboot (wieder booten)* – Einen Rechner nach dem Herrunterfahren gleich wieder hochfahren.

*ReiserFS (nach dem ursprünglichen Entwickler Hans Reiser)* – Ein früheres Journaling-Dateisystem unter Linux zur effizienten Datenhaltung insbesondere bei vielen kleinen Dateien.

*Relativer Pfadname* – Die Datei wird vom jeweiligen Standpunkt (Arbeits-Directory) relativ angesprochen. Liegt die Datei in einem Verzeichnis über dem aktuellen Directory, wird das »Hinaufgehen« mit zwei Punkten (`..`) gekennzeichnet. Die einzelnen Verzeichnisse werden jeweils durch einen Schrägstrich voneinander getrennt.

*Remote Login* – Anmelden (*Login*) an einem entfernten Rechner.

*Repeater* – Verbindungen im Netz als Verlängerung von Netzkabeln (Zwischenverstärker). Beide angeschlossenen Geräte müssen die gleiche Geschwindigkeit haben.

*Repositories (Quelle, Archiv)* – Unter dieser Bezeichnung sind die Quellenangabe zu den auf dem Rechner installierten Softwarepaketen von Linux zu finden, sie werden bei einer Nachinstallation oder Aktualisierung benötigt.

*Rescue-System (Rettungssystem)* – Mit Hilfe eines Rescue-Systems kann das System von der CD geladen werden und so ein bestehendes System überprüft und eventuelle Fehler korrigiert werden.

*RJ45* – Anschlussstecker für Modem und Ethernet.

*root (wurzel)* – Unter Linux/Unix meldet sich der Systemverwalter als Benutzer »root« an und hat damit uneingeschränkte Zugriffsrechte auf Dateien und Verzeichnisse. Auch bestimmte Systemkommandos sind nur von root ausführbar.

*Root-Terminal* – Auf der grafischen Oberfläche ein Terminalfenster, das für den Benutzer *root* voreingestellt ist.

*root-Verzeichnis* – Die Wurzel des gesamten Linux-Dateibaums (»/«). Darunter sind die weiteren Dateien und Verzeichnisse angeordnet. Unter OpenSUSE gibt es zusätzlich ein eigenes Home-Directory für *root*: `/root`.

*Router* – Ein Router entscheidet anhand der IP-Adresse und der ihm mitgeteilten Netztopologie über den weiteren Weg eines Paketes. Diese Aufgabe kann von einem Linux-Rechner übernommen werden oder von einem eigenständigen Gerät (→ *Gateway*).

*RPM (Redhat Packet Manager)* – Archive, die ein Softwarepaket enthalten. Auch unter OpenSUSE-YaST-Paketverwaltung verbirgt sich letztlich RPM. RPM-Pakete haben die Dateinamenerweiterung `.rpm`.

*Runlevel* – Durch Runlevel wird bestimmt, ob der Rechner in den Single-User- oder Multi-User-Modus, ob mit oder ohne Netzwerk, ob mit oder ohne grafischer Oberfläche hochgefahren werden soll. Die Runlevel unter OpenSUSE bedeuten:

- 0 halt (shutdown)
- 1 Single-User-Modus
- 2 Multi-User-Modus
- 3 Multi-User-Modus mit Netzwerk
- 4 frei für Benutzerdefinition
- 5 Multi-User-Modus mit Netzwerk und grafischer Oberfläche
- 6 reboot

## S

*Samba* – Frei verfügbare Netzsoftware, mit deren Hilfe beliebige Unix-Rechner zu einem File- und Printserver für DOS-, Windows-, OS2-Rechner und Macintosh benutzt werden können, basierend auf TCP/IP und SMB (Server Message Block). Auf der Windows-Seite ist der Unix-Rechner dann in der Netzwerkumgebung mit aufgeführt und kann die Net-BIOS-Dienste mitbenutzen.

*Schaltfläche (push button)* – Auf einer grafischen Oberfläche eine Markierung (oft der Name in einer Menüzeile oder ein Icon in Form eines Schalters oder eines Knopfes). Wird mit der Maus die Schaltfläche angeklickt, wird eine Aktion gestartet (z. B. ein Menü ausgeklappt).

*Schleifen* – Eine oder mehrere Anweisungen sollen mehrmals wiederholt werden. Unter der Shell werden Schleifen eingeleitet durch die Kommandos: *for, while oder until* .

*SCSI (Small Computer System Interface)* – Standardisierte Schnittstelle zur Datenübertragung zwischen Geräten und einem Computer-Bus, wobei eine Verkettung von Geräten wie Plattenlaufwerke, CD-ROM, Scanner und anderen Geräten möglich ist. Über Jumper wird die Reihenfolge festgelegt,

*Sector* – Kleinste Gruppierung von Daten, die zur Speicherung von Daten auf einem Plattenmedium zugewiesen werden (512 Byte).

*Segmentierung* – Aufteilung einer Platte in (→ *Partitionen*).

*Server (Diener, Dienstleister)* – Rechner, der zentral Daten, Ressourcen oder Dienste in einem Netzwerk zur Verfügung stellt (File-Server, Druck-Server, Webserver, FTP-Server etc.).

*sequentielle Verarbeitung* – Daten können nur nacheinander gelesen oder geschrieben werden (z. B. bei einem Magnetband), im Gegensatz zu einer direkten Verarbeitung (*direct access* – z. B. beim Zugriff auf die Platte).

*Shares (share, mit jemandem etwas teilen)* – Freigaben, Verzeichnisse, auf die andere Benutzer zugreifen dürfen.

*Shell-Prozedur* – Datei mit einem oder mehreren Kommandos bzw. Kommando-folgen. Um eine Shell-Prozedur selbstständig ablaufen zu lassen, muss die Datei ausführbar sein (chmod +x).

*Shell-Variable* – Unter einem Namen wird ein Wert zugewiesen, den Sie später mit \$Name wieder abrufen können. Unter Linux werden beim Hochfahren bereits eine Reihe von Systemvariablen (wie \$HOME, \$PATH ...) gesetzt.

*shutdown* – Das System herunterfahren.

*Single-User-Modus* – Einbenutzerbetrieb, um z. B. als Systemverwalter alleine an dem System bestimmte Arbeiten durchführen, wie z. B. Sicherung von ge-samten Plattenbereichen oder Zuordnungen von Partitionen.

*SMB (Server Message Blocks)* – Netzwerkprotokoll unter Windows (→ *CIFS*).

*SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)* – Einfaches Mail-Protokoll.

*SNMP (Simple Network Management Protocol)* – Das Internet-Standardprotokoll um die Netzelemente wie Router, Server, Switches innerhalb eines Netzwer-kes zu verwalten und zu überwachen.

*sparse files* – Große, dünn besetzte Dateien.

*Speichermedien* – Datenträger, auf denen Daten geschrieben werden können. Hierzu gehören Platten, Floppies, Magnetbänder usw.

*Splitter* – Bei der Nutzung von → *DSL* wird der Splitter zur Trennung der Daten-signale (Telefon und Datenübertragung) benötigt.

*SSID (Service Set Identifier)* – Ein frei wählbarer Name bei der Einrichtung von einem → *WLAN*.

*Spooler (Spool simultaneous peripheral operation online)* – Ein Programm, das Druckaufträge sammelt und sie der Reihe nach abarbeitet (→ *Print-Spooler*).

*Sprunganweisung* – In Übereinstimmung mit einem vorgegebenen Muster wird ein Programm unterschiedlich fortgesetzt.

*standalone* – Als *standalone* werden Programme bezeichnet, die ohne Hilfe des Betriebssystems auf Hardware ablaufen können, z. B. das Betriebssystem Linux beim Laden von einer CD (es bleibt speicherresident – andauernd geladen).

*Standardeingabe, Standardausgabe* – Unter der Shell ist die Standardeingabe und die Standardausgabe das Terminal. Die Ein- und Ausgabe kann durch entsprechende Zeichen (<, >, >>, 2>) umgeleitet werden.

*Statement (Aussage)* – Anweisung

*Steuereinheiten (Controler)* – Sie sorgen dafür, dass die einzelnen Geräte (Termi-nal, Drucker usw.) richtig betrieben, gesteuert werden.

*sticky bit (klebrig, haftend)* – Die Rechte des Dateibesitzers haften an der Datei oder einem Unterverzeichnis. Solche Dateien/Verzeichnisse können nur

vom Besitzer (und root) gelöscht werden, auch wenn das Schreibrecht (und damit auch da Recht zu löschen) in dem dazugehörigen Verzeichnis für alle gesetzt sein sollte.

*Strings* – Zeichenketten, wie sie z. B. bei einer Pipe von dem vorherigen Kommando an das nachfolgende Kommando übergeben werden.

*Stromversorgung* – Rechner werden intern nicht mit 220 Volt betrieben und benötigen deshalb eine eigene Stromversorgung (*Akku*) (→ *ACPI*).

*Subdomains* – Unternetzwerke im → *LAN* (*Local Area Network*).

*Subnets* – Unternetzwerke, z. B. die weitere Unterteilung der früheren offiziellen IP-Adressen-Klassen (A-C).

*Super-User* – Systemadministrator, Systemverwalter

*SWAT* (*Samba Webbased Administration Tool*) – Webbasierendes Verwaltungstool für Samba.

*Switch* – Verbindung zwischen Netzwerkleitungen (hiermit können auch unterschiedliche Netzwerke miteinander verbunden werden).

*Synopsis* – Knappe Zusammenfassung.

*Syntax error* – Regelfehler (z. B. formaler Fehler in einem Programm).

*Systemadministrator* – Ein mit besonderen Rechten (keine Einschränkung der Zugriffsrechte) versehener Benutzer (Benutzer root hat in der */etc/passwd* die Benutzernummer 0).

## T

*Tape-Library* – Bandroboter

*TCP/IP* (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*) – Ist die Grundlage des Internets und die bedeutendste Protokollfamilie, mit der die meisten Anbindungen zwischen Linux/Unix-Rechnern und zahlreichen anderen Systemen in einem LAN verbunden sind.

*TCP/IP-Schichtenmodell* – Aufteilung der Netzwerkdienste in unabhängige Schichten:

1 Link (*Hardware, Gerätetreiber*) – *Kabel, Ethernet, FDDI, ISDN*

2 Network (*Paketzustellung, Routing*) – *IP, ICMP*

3 Transport (*Paketsicherung*) – *TCP, UDP*

4 Application (*Benutzerprozesse*) – *ftp, telnet, sftp, ssh, HTTP, NFS, telnet* (*terminal emulation for network*) – Arbeiten an einem entfernten Rechner über → Remote-Login

*temporärer Puffer* – Viele Editoren, wie z. B. der *ed* und der *vi*, arbeiten nicht auf der Originaldatei, sondern legen während des Editierens einen temporären Puffer an (Bereich im Speicher), der durch ein Schreibkommando erst in die Originaldatei auf der Platte zurückgeschrieben wird.



*Terminal – Dialogstation (Bildschirm und Tastatur).* Im Buch bezieht sich der Begriff meist auf ein Terminalfenster auf der grafischen Oberfläche.

*Time Sharing* – Mehrere Programme erhalten quasi gleichzeitig Rechnerzeit. In Wirklichkeit wird die Rechnerzeit in etwa gerecht aufgeteilt, und jeder Prozess erhält immer wieder kurzfristig Rechnerzeit zugeteilt.

*TLD (Top Level Domain)* – Ergänzung des Domain-Namens wie z. B.

*CC-TLD für country code und – GENERIC TLD*

*.de – Deutschland, .at – Österreich, .edu – Education*

*.uk – Großbritannien, .net – Netzwerkmanagement*

*.fr – Frankreich., .org – Organisation*

*Tools (Werkzeuge)* – Als Werkzeuge werden Kommandos bezeichnet, die bestimmte Aufgaben erledigen. Hierzu gehören Tools, die die Softwareentwicklung unterstützen, wie Programme zur Versionspflege, Programmgenerierung, als auch Tools zur Systemverwaltung etc.

*Trojanisches Pferd (abgeleitet aus der griechischen Mythologie, Odyssee)* – In der Computerwelt im weitesten Sinne ein Programm, das etwas anderes tut, als es vorgibt, beispielsweise in einem System unbemerkt Schadsoftware (Malware) oder Ähnliches einschleust.

*TTL (time to live)* – Begriff in Netzwerkverbindungen, die aussagt, wie lange eine Zuordnung existieren soll (Tage, Wochen, Monate).

*Twisted Pair* – Kabelart, die für Netzwerkverbindungen im LAN verwendet werden kann (z. B. *Switch* zu *Ethernet-Karte*).

## U

*UDP (Universal Datagram Protocol)* – Übertragung von Daten ohne Fehlerprotokoll und Prüfzifferkontrolle wie bei TCP.

*UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)* – Nachfolger vom → *BIOS*

*UFS* – Dateisystem UFS aus den OpenSource-Betriebssystemen (OpenBSD, netBSD, FreeBSD) sowie üblich unter BSD-Unix und OpenSolaris.

*Umleitungszeichen* – Unter der Shell können Standardausgabe (> und >>), Standardeingabe (<), und Fehler (2>) mit den in Klammern angegebenen Zeichen umgeleitet werden.

*ummount* – demontieren, aushängen

*USB (Universal Serial Bus)* – Verbindung über ein Bussystem mit relativ hohen Datenraten von einem Computer zu einem externen Gerät (z. B. Maus, Tastaturen, Drucker, Scanner, Kamera).

*USENET* – Nachrichtendienst (newsgroups), wobei Informationen nach verschiedenen Rubriken abrufbar sind.

*user* – Benutzer

*UTF8 (Unicode Transformation Format)* – Zeichensatz unter OpenSUSE Linux.

*uucp (unix unix copy)* – Einfachste Form einer Netzverbindung von Rechnern im Unix/Linux-Netz über Kabel ohne Netzwerkkarte.

### V

*Vordefinierte Variable* – In der Shell sind für jeden Benutzer bestimmte Werte von Variablen vordefiniert (z. B. \$HOME mit dem Directory, das in der Datei /etc/passwd als »Home-Directory« eingetragen wurde).

*VFAT* → *FAT*

*Viren (übernommen aus der Medizin)* – In der Fachsprache ist ein Computervirus eine nichtselbstständige Programmroutine, die sich selbst reproduziert. Meist hängt sie sich an andere Programme oder Bereiche des Betriebssystems an. Wird ein Virus aktiviert, kann er erheblichen Schaden anrichten. Es gibt Bootviren, die sich in den Bootsektor bei Zugriff auf einen Datenträger einnisten und von dort aus agieren. Linkviren schleusen sich in Programmdateien ein, so dass sie von dort aus mitgestartet werden. Sie verbleiben oft im Speicher und infizieren andere gestartete Programme, die unter Umständen dadurch unbrauchbar gemacht werden können. Makroviren sind in Text- oder Tabellenkalkulationsdateien versteckt und werden durch die Makrofunktion des entsprechenden Programms ausgeführt ( →*Trojanische Pferde*).

### W

*WAN (Wide Area Network)* – Verbindung von Rechnersystemen über ein überregionales Netzwerk.

*WLAN (wireless LAN)* – Drahtlose Technik in einem → LAN (z. B. über Funk)

*Workgroup* – Arbeitsgruppe unter Windows entspricht in etwa der Domain unter WindowsXP oder dem unter Linux verwendeten Domain-Namen.

*working directory* – Arbeits-Directory. Hierbei handelt es sich jeweils um jenes Verzeichnis, unter dem gerade gearbeitet wird. Mit dem Kommando pwd (print working directory) wird es angezeigt (bzw. ist im Prompt bei der Bash enthalten).

*workspace* – Arbeitsfläche

*WORM-Medien (Write-Once Read-Many)* – Ein Datenspeicher, der einmal beschrieben wird, aber immer wieder gelesen werden kann (CD, Magnetical Optical Disk).

*WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2)* – Ist ein Sicherheitsstandard für die Verschlüsselung des Passworts im → WLAN. Es stellt den Nachfolger des als unsicher geltenden WPA/WEP (*Wired Equivalent Privacy*) dar.

*WPLAN (Wireless Personal Area Network)* → *WLAN*

*Wurzel (root)* – Kennzeichen »/«, Beginn des Dateisystems (→ *root*).

*WWW (World Wide Web)* – Weltweite Vernetzung von Informationen über das Internet. Hierfür werden Informationen über HTML-Seiten aufbereitet, die es erlauben, weitere Anfragen über Hyperlink zu verknüpfen. Mit Hyperlinks können wiederum weltweit Rechner angesprochen werden. Alle größeren Firmen bieten über das Internet einen Informations- oder Servicedienst an.

*Wysiwyg (What you see is what you get)* – Damit werden Programme (in der Regel Textverarbeitungsprogramme) bezeichnet, die am Bildschirm die Ausgabe so anzeigen, wie sie später auch ausgedruckt werden.

## X

*X11* – *X-Window-System* ist die Basis für die grafische Oberfläche unter Linux/Unix.

*XFS (Extended File System)* – Dateisystem, das von Silicon Graphics (SGI) abstammt. Es ist für die effiziente Behandlung von besonders großen Dateien entwickelt worden.

## Y

*YaST (Yet another Setup Tool)* – Systemverwalter-Tool unter OpenSUSE Linux, mit dem zahlreiche Verwaltungsaufgaben über eine grafische Oberfläche ausgeführt werden können (analog gibt es noch *yast2* als textbasierendes Tool).

*YOU (YaST Online Update)* – Unter Linux OpenSUSE ein Dienst, um die aktuelle Software und Software-Patches übers Internet herunterzuladen.

## Z

*Zugriffsrechte* – Für jede Datei sind Lese-, Schreib- und Ausführerlaubnis (*read*, *write*, *execute*) für den Besitzer einer Datei, Benutzer der gleichen Gruppe und die restlichen Benutzer (*user*, *group*, *others*) als Dateimerkmal eingetragen. Mit dem Kommando *ls -l* werden sie angezeigt, mit dem Kommando *chmod* können sie verändert werden.

## 7.2 Unix-Dokumentation

*Diese Übersicht gibt Ihnen Informationen über den Inhalt der Unix-Referenz-Manuale. Die Unterteilung in Sections (1 – 7) entsprechen den Ziffern, die beim Aufruf von »man« mit angegeben werden können.*

## Referenz-Manuale

Die in den Referenzbüchern beschriebenen Kommandos sind unterteilt in Sektionen (Sections), die von 1 bis 7 und D1 bis D5 (für *Device Drivers*) nummeriert sind (z.T. noch unternummeriert mit Buchstaben).

Diese Handbücher sind als Nachschlagewerk zu verstehen. Sie finden in diesen Büchern alle Kommandos alphabetisch sortiert. Die Kommandos sind zum größten Teil im Dateisystem unter den Directories */bin*, */usr/bin* und */sbin* (*bin* – für *binary programs*) abgelegt. Über das Kommando *man* können einzelne Seiten abgerufen werden (s. Kommando *man* auf Seite 60).

**Command Reference** (*Commands a-l*)

**Command Reference** (*Commands m-z*)

### 1 General-Purpose User Commands

Kommandos für den "normalen" Anwender, wie z.B. *date*, *ls*

1C Basic Networking Commands

1F Form and Menu Language Interpreter

### Operating Systems API

2 System calls

3 BSD System Compatibility Library

3C Standard C Library

3 curses (ETI-curses Library)

3E Executable and Linking Format Library

3G General-Purpose Library

3I Identification and Authentication Library

3M Math Library

3N Networking Library

3S Standard I/O Library

3W Multibyte/Wide Character Conversion Library

3X Specialized Libraries

### Windowing System API

3Dt Desktop Metaphor

3DnD Drag & Drop

3 OLIT MoOLIT

3curses ETI-curses Library

### System Files and Devices

4 System File Format

5 Miscellaneous Facilities

7 Special Files

D1-D5 Device Driver

## 7.3 Interessante Links

*Zu den hier im Buch genannten Links sind in Tab. 7.1 weitere Links aufgeführt, die für einen Linux/Unix-Anwender interessant sein könnten.*

Tab. 7.1: Links für Linux-Anwender, -Entwickler und -Administratoren

Informationen über	finden Sie unter
AIX	<a href="http://www.ibm.de">www.ibm.de</a>
Artikel und Informationen	<a href="http://www.heise.de">www.heise.de</a>
BSD/OS	<a href="http://www.bsd.com">www.bsd.com</a>
CDE	<a href="http://www.cde-ev.de">www.cde-ev.de</a>
Computerschulungen, Betriebssysteme, CAD, BWL, Grafik und DTP und viele andere Themen	<a href="http://www.one-by-one.de">www.one-by-one.de</a>
Consulting für Linux/OpenSource, Support und Training	<a href="http://www.b1-systems.de">www.b1-systems.de</a>
CUPS, Common Unix Printing System	<a href="http://www.cups.org">www.cups.org</a>
Debian	<a href="http://www.debian.de">www.debian.de</a>
Deutsches Linux HOWTO Projekt	<a href="http://www.linuxhaven.de">www.linuxhaven.de</a>
Distributorenübersicht von Linux	<a href="http://de.wikipedia.org/wiki/LinuxDistribution">de.wikipedia.org/wiki/LinuxDistribution</a> <a href="http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Gldt.svg">upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Gldt.svg</a>
Dokumentation: Das (große) Dokumentationsprojekt zu Linux mit zahlreichen Linux-HOWTOs	<a href="http://www.tkdp.org">www.tkdp.org</a>
Downloads allgemein	<a href="http://www.heise.de">www.heise.de</a>
Free Software Foundation	<a href="http://www.fsf.org">www.fsf.org</a>
FreeBSD	<a href="http://www.hp.com">www.hp.com</a>
Freiform-Text-Informationsdatenbank rund um Linux	<a href="http://www.linuxwiki.de">www.linuxwiki.de</a>
GNOME	<a href="http://www.gnome.org">www.gnome.org</a>
GNU General Public	<a href="http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html">www.gnu.org/copyleft/gpl.html</a>
Hardware-Kompatibilitätsliste	<a href="http://de.opensuse.org/Portal:Hardware">de.opensuse.org/Portal:Hardware</a> <a href="http://de.opensuse.org/Kategorie:SDB">de.opensuse.org/Kategorie:SDB</a>
HP-UX	<a href="http://www.sgi.com">www.sgi.com</a>
Informationsseite über Linux	<a href="http://www.linux.org">www.linux.org</a>
KDE	<a href="http://www.kde.de">www.kde.de</a> , <a href="http://www.kde.org">www.kde.org</a>
LibreOffice	<a href="http://de.libreoffice.org">de.libreoffice.org</a>
Linux-Foren	<a href="http://www.linuxforen.de">www.linuxforen.de</a>

Informationen über	finden Sie unter
Linux-Hypertext-Tutorial	<a href="http://www.selflinux.org">www.selflinux.org</a>
Linux-Kernel-Organisation	<a href="http://www.kernel.org">www.kernel.org</a>
Linux-Magazin	<a href="http://www.linuz-magazin.de">www.linuz-magazin.de</a> , <a href="http://www.linux-user.de">www.linux-user.de</a>
Linux-Portal - Links	<a href="http://www.linuxlinks.com">www.linuxlinks.com</a>
Linux-Programme für Windows	<a href="http://www.cygwin.com">www.cygwin.com</a>
Linux User, Magazin	<a href="http://www.linux-user.de">www.linux-user.de</a>
Novell	<a href="http://www.novell.com">www.novell.com</a>
OpenOffice.org	<a href="http://www.openoffice.org">www.openoffice.org</a>
OpenSolaris	<a href="http://hub.opensolaris.org">hub.opensolaris.org</a>
OpenSSH für Windows	<a href="http://sshhwindows.sourceforge.net">sshhwindows.sourceforge.net</a>
RedHat	<a href="http://www.redhat.com">www.redhat.com</a>
Reparaturtools für Linux- und Windows-Systeme von Klaus Knopper (kostenlose Distribution)	<a href="http://www.knopper.net/knoppix">www.knopper.net/knoppix</a>
Samba (Verbindung zu Windows)	<a href="http://www.samba.org">www.samba.org</a>
Silicon Graphics (SGI) (Irix)	<a href="http://www.sgi.com">www.sgi.com</a>
SUSE/Novell	<a href="http://www.OpenSuse.de">www.OpenSuse.de</a>
Ubuntu-Anwender	<a href="http://www.ubuntuusers.de">www.ubuntuusers.de</a>
Übungsbeispiele zu Linux	<a href="http://www.ChristineWolfinger.de">www.ChristineWolfinger.de</a>
Umrechnung der Zahlensysteme	<a href="http://www.arndt-bruenner.de/mathe/scripts/Zahlensysteme">www.arndt-bruenner.de/mathe/scripts/ Zahlensysteme</a>
VMWare	<a href="http://www.vmware.com">www.vmware.com</a>
X Window	<a href="http://www.xfree86.org">www.xfree86.org</a>



## Symbole

90, 91  
"" – Ersetzungsmechanismus 101  
#!/ Run-Kommando  
  #!/bin/csh 251  
  #!/bin/ksh 251  
  #!/bin/sh 332  
    251  
  #!/usr/bin/csh 332  
#!/bin/csh  
  Run-Kommando 251  
\$ – Bereitzeichen 82  
\$# 264  
\$\$ 264  
\$( ) – Kommandosubstitution 106  
\$\* 264  
\$? 264  
\$0 263  
\$1 263  
\$DISPLAY 261  
\$ENV 262, 317  
\$EXINIT 262  
\$HISTSIZE 317  
\$HOME 260, 262  
\$home 334  
\$HOME/.exrc 150  
\$HOME/.kshrc 318  
\$IFS 262  
\$LANG 262  
\$LOGNAME 262  
\$OLDPWD 317  
\$PATH 262  
\$prompt 334  
\$PS1 263  
\$PWD 263, 317  
\$SHELL 263  
\$TERM 263  
\$VISUAL 317  
% – Bereitzeichen C-Shell 82  
&& 251  
&& – Zeichen für bedingte Ausführung 269  
. (Punkt für aktuelles Directory) 53  
.. (für das darüberliegende Directory) 53,  
  58  
.bash\_history 309  
.bashrc 308  
.cshrc 332  
.kshrc 308  
.login 259, 332  
.profile 258, 297, 308  
.sh\_history 309, 310  
/ - root 50  
/ (Zusammenfassung Pfadnamen) 58  
/bin/bash 83  
/bin/csh 83

/bin/ksh 83  
/bin/sh 83  
/bin/tcsh 83  
/dev 170  
/dev/null 89  
/etc/hosts 244  
/etc/mount – Kommando 204  
/etc/passwd 40  
/etc/passwd (Auszug aus der Datei) 41  
/etc/umount – Kommando 206  
/var/log/boot.log 476  
/var/log/messages 476  
= – Zuweisung von Variablen 104  
> – Ausgabeumleitung 84  
>> – Ausgabeumleitung (anhängen) 87  
@ zahl = 334  
@ zahl 10 334  
| – Pipe 92  
|| – Zeichen für bedingte Ausführung 251,  
  270  
~/.ssh/known\_hosts 246  
` ` – keinerlei Substitution 107  
' ' – Kommandosubstitution 106

## Ziffern

\$argv 334  
2> – Fehlermeldungen umleiten 89

## A

Abbruch eines Kommandos 250  
Abhängigkeit von Ergebnissen 251  
Abmelden vom System 45  
absoluter Pfadname 49  
Access 19  
Activities 399  
Addition 315  
Administrator 40  
Adobe Photoshop 19  
Adobe Premiere 20  
Adressbuch 19  
AIX 16  
aktuelle Anzeige des Spool-Programms lp  
  173  
aktuelles Directory 56  
alias – Kommando 312  
alias kürzel Befehl (csh) 335  
Alias-Funktionen 306  
Alias-Mechanismus 312, 332  
allexport 320  
Amarok 20  
American Telephone and Telegraph 13  
An- und Abmelden (Zusammenfassung) 47  
Ändern des Passwortes 43  
Ändern von Zugriffs- und Besitzerrechten  
  175

Änderungsdatum 167  
Anführungszeichen 101  
Anmelden 30  
Anmeldung 41  
Anzeige eines Datei-Inhaltes 63  
Application 399  
Arbeits-Directory 48  
Arbeitsfläche 34  
Arbeitsgruppe 456  
Archiv 220  
ASCII 64  
ASCII-Code 11  
at 225  
at – Kommando 224  
AT&T 13  
at-Jobs 225  
Audio 20  
Audio aufnehmen 20  
Aufbewahrungsort 226  
Aufhebung von Metazeichen 100  
Aufteilung der Platten 190  
ausführbar 249  
Ausführerlaubnis 179  
Ausgabe eines Kommandos › wegwerfen-  
(/dev/null) 89  
Ausgabeumleitung 84  
Auslastung des Systems 475  
Auswahlmenü 31  
awk 339  
# 354  
\$0 350  
\$n 350  
anzahl ++ 350  
Arithmetische Anweisungen 360  
break 354  
continue 354  
exit 354  
for 354  
Formatierte Ausgabe 357  
Formatierte Ausgabe mit printf 353  
Formatierungskennzeichen 353  
FS 350  
Ganzzahliger Wert mit Vorzeichen  
(Dezimalwert) 353  
Gleitkomma 353  
Gleitpunktzahlen 358  
if 354  
index 358  
Kontrollstrukturen 354  
length 358  
linksbündige Ausrichtung 358  
Logische Ausdrücke 355, 359  
Logische Verknüpfungen 355  
maximale Stellenanzahl 353  
next 354  
NF 350

Numerische Operatoren 355  
print 350  
printf 350, 353  
return 354  
RS 350  
S1 350  
Skript 355  
split 358  
Startroutine 352  
Statistik 351  
Stellanzahl.Nachkommastellen einer  
Gleitpunktzahl 353  
String 353  
Struktur 351  
Substitution 358  
substr 358  
Suchanweisung 356  
Suchen und Ausgeben 351  
Tabulator 353  
Variable 357  
Variable i 350  
while 354  
Zeilenumbruch 353  
Zusammenfassung 356  
Zuweisung numerischer Werte 358

## B

Banshee 20  
Basename 319  
Bash 83  
Baumstruktur 12, 55  
Befehle 22  
Befehlszeilen-Editor 306, 310  
Befehlszeilen-Editor (Funktionen) 311  
Beispiel der Shell-Prozedur – löschen 279  
belegten Platz (Blockanzahl) anzeigen 190  
Bell Laboratories 13  
Benutzer 40  
Benutzerdaten, Sicherung 226  
Benutzerinformation 68  
Benutzername 167  
Bereitzeichen 47  
Bereitzeichen der Shell 82  
Berkeley Software Design 16  
Besitzerrechte 57  
Besitzrechte ändern 182  
Betriebssystem 5, 6, 7  
Betriebssystemkern 80  
Betriebssystems (Zusammenfassung) 9  
bg %Jobnummer 321  
bgnice 320  
biff 72  
Bilder bearbeiten 19  
Bilder betrachten 19  
Bildschirm für Nachrichten sperren 71

Bildschirm stoppen 64  
 Bildschirm weiter laufen lassen 64  
 bildschirmorientierte Editoren 119  
 Bildverarbeitung 19  
 binäre Dateien 11  
 Binärform 11  
 Binärformat 64  
 block oriented 171  
 Bourne-Shell 332  
 Brasero 19  
 break – Kommando 290  
 breaksw 333  
 BSD/OS 16  
 bunzip2 – Alternative in KDE 414  
 bzip2 – Alternative in KDE 414

## C

c't 478  
 cal – Alternative in KDE 414  
 cancel – Kommando 173  
 case 251, 333  
 case – Kommando 294  
 cat 86  
 cat – Alternative in KDE 414  
 cat – Kommando 63  
 cat – Kommando (aneinanderhängen) 88  
 cat > – Kommando 86  
 CD 4, 6  
 cd – Alternative in KDE 414  
 CD oder DVD brennen 476  
 CD/DVD brennen 20  
 CDE 18, 31  
   Acceleration (CDE) 392  
   Add Workspace 389  
   Adjust 392  
   Aktivieren weiterer Arbeitsbereiche 368  
   Allow Primary 394  
   Analog-Zeit Anzeige 388  
   Ändern der Desktop-Anzeige 387  
   Ändern von Zugriffsrechten 383  
   Anmeldefenster 362  
   Application Manager 365, 388  
   Arbeitsbereiche 364  
   Arbeitsfläche 367  
   ASCII-Terminal-Einstellung 362  
   auto repeat 391  
   Auto Screen Blanking 393  
   Automatisches Starten von Kommandos 386  
   Backdrop – Auswahl eines Hintergrunds 391  
   Bedientafel über dem Texteditor 364  
   Beep – Einstellung für den Warnton 393  
   Bildschirmeinstellungen 393  
   Change Permissions 380  
   Click in 394  
   click volume 391  
   Color – Auswahl der Farben 390  
   Command Line Login 362  
   Copy 379  
   Copy as Link 381  
   Darstellung des Ordners 382  
   Dateimanager 364, 378  
   Dateitypen 378  
   Delete (Desktop-Anzeige) 387  
   Desktop 367  
   Desktop-Anzeige 363  
   Dialogbox Find 384  
   Dialogbox Set Filter Options 383  
   Dialogbox Set View Options 382  
   Dialogbox, um Dateien auszuwählen 370  
   Digital-Zeit Anzeige 388  
   Doppelklick 386, 392  
   Double-Click 392  
   Druckersymbol 380  
   Druckmanager 365  
   Duration 393  
   Exit 365  
   Farbzuordnung 390  
   File 379  
   File Manager 378  
   Find 380  
   Find/Change-Dialogbox (Texteditor) 372  
   Finden von Dateien oder Dateiinhalten 384  
   Font – Auswahl der Schriften 390  
   Go Home 379  
   Go To 379  
   Go Up 379  
   Handedness 392  
   Help – Index Search 377  
   Hilfe-Menü 375, 376  
   Hilfe-Menü ( 365  
   Hilfsfunktionen 375  
   Hintergrund (CDE) 391  
   Hinzufügen einer Bedientafel 388  
   Hinzufügen eines Arbeitsbereichs 389  
   Hinzufügen von Programmen 388  
   Home-Session 394  
   HTML-Dateien 371  
   Ikonisieren 368  
   Keyboard – Tastatureinstellung 391  
   Lichtkontrollanzeige 365  
   Link-Icon 381  
   Löschen von Dateien 385  
   Mail-Tool 364  
   Menü File 370, 381  
   Menü Remove from Workspace 382  
   Menü Selected 381  
   Menü Style-Manager 389

- Menü View 381
  - Menüs des Dateimanagers 380
  - Mouse – Mauseinstellung 392
  - Neuer Arbeitsbereich 368
  - Neustart 394
  - New Folder 379
  - Options im Anmeldefenster 362
  - Papierkorb 366, 385
  - Point in Window 394
  - Put Back 385
  - Put in Trash 380, 385
  - Raise Window 394
  - Remove from Workspace 382
  - Rename 381, 389
  - Schaltfläche für Menüaufruf 363
  - Schloss (CDE) 364
  - Schreibtischumgebung 364
  - Schrift voreinstellen 390
  - Screen – Bildschirmeinstellungen 393
  - Selected 379
  - Set Filter Options 383
  - Set View Options 379
  - Shell-Symbol 386
  - Shred 385
  - Sortierkriterien für den geöffneten Ordner 381
  - Start Blanking 393
  - Startup – Voreinstellung für einen Neustart 394
  - Steuerleiste 363
  - Style-Manager 365
  - subpanel 387
  - Terminkalender 366
  - Terminkalender mit Datum 363
  - Texte verändern (Texteditor) 371
  - Texteditor 364, 370
  - Texteditor – Find/Change-Dialogbox 372
  - Texteditor – Format 373
  - Texteditor – Menü Edit 372
  - Texteditor – Menü Options 373
  - Texteditor – Tastaturbefehle 374
  - Threshold (CDE) 392
  - Time Per Background 393
  - Ton 393
  - Transfer 392
  - Übernahme von Symbolen in Desktop-Anzeige 387
  - Uhr 363
  - Umbenennen von Dateien 381
  - Umgebungsmanager 365
  - Use Backgrounds for Lock 393
  - versteckte Dateien 381
  - View 379
  - Volume 393
  - Warnton 393
  - Window – Fenstervoreinstellung 394
  - Workspace 389
  - Zugriffsrechte ändern 381
  - CDE (Common Desktop Environment) 30
  - CDex 20
  - CD-Grabber 20
  - CDs (Compact Disc) 6
  - Central Processing Unit 4, 6
  - character oriented 171
  - Chips 5
  - chmod – Alternative in KDE 414
  - chmod mit symbolischer Angabe – Kommando 177
  - chmod mit Zahlenwerten (Oktalzahl) – Kommando 179
  - chown – Kommando 182
  - clear – Kommando 316
  - cmp 339
  - cmp – Kommando 343
  - Common Desktop Environment 18
  - CONT 322
  - continue – Kommando 285
  - Controller 4
  - Cool Edit 20
  - copy (CDE) 37
  - cp – Alternative in KDE 414
  - cp – Kommando (eine Datei) 159
  - cp – Kommando (mehrere Dateien) 160
  - cpio – Alternative in KDE 415
  - cpio – Inhaltsverzeichnis 222
  - cpio -i – Kommando 221
  - cpio -o – Kommando 219
  - CPU 5, 6
  - CPU-Leistung 8
  - crontab 225
  - C-Shell 83, 332
  - CTRL+d 45, 70
  - CTRL+q – Bildschirm weiter laufen lassen 64
  - CTRL+s – Bildschirm stoppen 64
  - CUPS 468
  - Cursor 25
  - Cursortasten 25
  - cut 37, 339
  - cut – Kommando 341
- ## D
- Darstellung von Zahlen 11
  - date – Alternative in KDE 415
  - date – Auszug Manualseite 62
  - date – Kommando 59
  - Datei 11
  - Datei ergänzen 87
  - Datei erstellen 86
  - Dateibaum 48

Dateien aneinanderhängen 88  
 Dateien für den Druck aufbereiten 175  
 Dateien in ein anderes Directory › schieben:  
     163  
 Dateien löschen 100  
 Dateien suchen 183  
 Dateien umbenennen 163  
 Dateien verwalten 19  
 Dateikopf 167  
 Dateimerkmale anzeigen 169  
 Dateisystem 11, 48  
 Dateisystem einrichten 167  
 Dateityp 167, 170  
 Datenbank 19  
 Datumsanzeige 59  
 dd 244  
 default 56, 333  
 Denken, Lernen, Vergessen 2  
 Dennis Ritchie 13  
 DESCRIPTION 61  
 Desktop 32  
 Desktop-Anzeige 35  
 Desktop-Varianten 398  
 df – Alternative in KDE 415  
 df – Kommando 191  
 DIAGNOSTICS 61  
 Dialogverarbeitung 16  
 Dienstprogramme 17  
 diff 339  
 diff – Kommando 342  
 Digital Subscriber Line 451  
 Directories 12  
 Directory 52  
 Directory (allgemeine Beschreibung) 11  
 Division 315  
 Dolphin 19  
 Downloads 478  
 Drahtlos Sicherheit 454  
 Drip 20  
 Druckaufträge 172, 465  
 Drucker bereitstellen 465  
 Drucker über Ethernet 467  
 Drucker über USB 465  
 Druckformatierprogramm 118  
 DSL 451  
 DSL-Speedmodem 455  
 DSL-Verbindung mit ifup 458  
 du – Alternative in KDE 415  
 du – Kommando 190  
 DVD 4, 6  
 DVD abspielen 20  
 DVD umwandeln 20  
 DVD-Brennvorgangs mit K3b 477  
 ddxrip 20  
 DVDy 20

## E

echo 103, 251  
 echo – Kommando 253  
 Ecken eines Fensters 33  
 ed 119  
     Bereich definieren 122  
     Eingabemodus 121  
     Kommando 120  
     Kommandomodus 121  
     Metazeichen 131  
     Sonderzeichen 134  
     Suchmechanismen im Editor ed 129  
     temporärer Puffer 121  
 Editor 118  
 Eingabe an der Tastatur 24  
 Eingabetaste 25  
 Einlesen gesicherter Dateien von einer  
     Floppy 218  
 Einlesen gesicherter Daten aus einem cpio-  
     Archiv 221  
 Einrichten eines WLAN 453  
 Einrichten von Benutzern 464  
 Einrichtung des Samba-Servers 473  
 Elektronikarten 4  
 elif 272  
 emacs 310, 320  
 E-Mails 19  
 Endezeichen (CTRL+d) 70  
 endif 333  
 Endlosschleife 292  
 endsw 333  
 Enter-Taste 25  
 entfernbare Datenträger 203  
 env – Kommando 258  
 EOF 118  
 EOF (end of file – Zeichen für Dateiende) 91  
 EOF (End of File) 45  
 Ersetzungsmechanismus der Shell 102  
 Erstellen eigener Shell-Prozeduren 251  
 Erstellen eines Archivs 220  
 Erstellungsdatum 167  
 Evolution 19  
 Exact Audio Copy 20  
 Exceed 30  
 Excel 19  
 exit – Kommando 271  
 Explorer 19  
 export 258, 315  
 expr 261  
 expr – Kommando 291  
 Eye of GNOME 19

## F

false – Kommando 290  
 FAT32 470

Favoriten 399  
fc (fix command) 309  
Fehler in Shell-Prozeduren 280  
Fehlermeldungen 83  
Fehlermeldungen umleiten 89  
Fenster 32, 35  
Fenster schließen 39  
Festplatten 6  
Fettdruck 23  
fg %Jobnummer 321  
file – Alternative in KDE 415  
file – Kommando 189  
File-Completion-Mechanismus 312  
File-Server 224  
Filter Options 383  
Filterprogramm 151, 341  
find – Alternative in KDE 415  
find – Kommando 183  
find ..l cpio ...- Kommando 215  
finger – Kommando 68  
Firefox 19  
Firewall 456, 473  
flashplayer 20  
Floppies oder Platten montieren 204  
Fluchtsymbol 100  
Flussdiagramm 277  
for 281  
for do done 251  
for in do done – Kommando 284  
foreach Name ( argumente ) Befehlsfolge  
end 333  
Formatierung 167  
for-Schleife 282  
Fotofix 19  
Frederik Vester 2  
FreeBSD 16  
frei zur Verfügung stehender Blöcke 191  
Freie Software 19  
front panel 35, 36  
F-Spot 19  
ftp 19, 452  
ftp – Alternative in KDE 415  
ftp – Auswahl der wichtigsten Befehle 240  
function – Kommando 297  
functions 297

## G

GCombus 20  
Gerätedateien (devices) 170  
GIMP 19  
GNOME 18, 398  
goto 333  
Grafische Benutzeroberfläche 18  
grafische Oberfläche 31, 398  
Graphical User Interface 18

grep 339  
grep – Alternative in KDE 415  
grep – Kommando 96, 188  
Grip 20  
Größe in Bytes 167  
Grundrechenfunktionen 315  
Gruppe 167  
Gruppenzugehörigkeit 41  
gtkam 19  
GUI 18  
gunzip – Alternative in KDE 415  
Gwenview 19  
gzip – Alternative in KDE 415  
gzip, gunzip 213

## H

halt 74  
Hardlink 165  
Hardware 4  
Hardware und Software 4  
Hauptspeicher 6  
head – Kommando 344  
Header (Kopfzeile) – mail 72  
Heise 478  
--help 63  
Hewlett Packard 16  
hierarchisches Dateisystem 12  
Hilfe-Menü von mail 73  
Hintergrundprozesse 107  
history 309  
History-Mechanismus 306, 309, 332  
Home-Directory 40, 48  
Hostname 319  
hostname 244  
HP\_UX 16  
HTML-Dateien 65  
HUP 322

## I

IBM 16  
Icon 32, 39  
if ( ausdrück ) then 333  
if then else fi 251  
if then else fi – internes Shell-Kommando  
270  
if-Bedingungen schachteln 271  
ifup (bring network interface up) 452  
ignoreeof 320  
Image-Datei 478  
Individuelle Zugriffsrechte für Dateien 17  
Informationen über Benutzer 68  
Inhaltsverzeichnis von Dateien 12  
INIT-Schalter 29  
Inkonsistenzen 74  
Inkrementelle Sicherung 226

Innenleben eines Rechners 5  
inode 167  
Installationsanleitung Speedport 452  
INT 322  
integer 315, 317  
Integer-Variable 261  
Interface 6  
interne 452  
interne Netze 452  
Internet  
    Explorer 19  
IP-Adressen 452  
IP-Nummernkreise 234  
IRIX 16  
ISO-Abbild 478  
ISO-Datei 478  
ISP Internet Service Provider 451  
ISP-Datenbank 423

## J

Jobcontrol 112, 307, 321  
Job-Kontrolle 332  
Jobsteuerungen 323

## K

K3b 20, 477  
Kabel 4  
Kalender 19  
kate 19  
kavi2svcd 20  
KDE 18, 30, 398  
    416  
    Anpassungen unter KDE 400  
    Anwenderstartermenü 400  
    Arbeitsplatz 403  
    Ark – Entpacken 415  
    Berechtigungen 409  
    Dashboard 400  
    Dateien verschieben, kopieren oder  
        verknüpfen 407  
    Dateimanager – Navigationsbereich 411  
    Dateimanager Windows – Linux 410  
    Dateiverwaltung unter KDE 404  
    Dolphin 404  
    Doppelklick 400  
    Drag & Drop 406  
    Entfernen-Taste 408  
    Hintergrundauswahl für die Arbeitsfläche  
        403  
    Informationen über den Arbeitsplatz 404  
    Knetworkmanager 415  
    Komprimieren 414  
    Konqueror 404  
    Konqueror als Dateimanager 406  
    Kontrolleiste 401

KWrite 414, 417  
Laufwerk-Einbindung 416  
Lesezeichen im Dateimanager 410  
Mülleimer leeren 408  
Mülleimer, Papierkorb 401  
Netzwerkordner 412  
Ordner erstellen 407  
Programmauswahl 400  
Rechtemausmenü 406  
Samba-Freigaben 410  
Startmenü im klassischen Stil 400  
Suchen und Finden von Dateien 413  
Systemmonitor 416  
Tastenkombinationen 408  
Umbenennung von Dateien/Ordern  
    408  
    Verbindung zu anderen Rechnern 409  
    Werkzeugkasten-Symbol 401  
    Wiederherstellen vom Mülleimer 409  
    Zeitanzeige und Kalender 414  
keinerlei Substitution 107  
Kennzeichen der Dateitypen 171  
Kickoff-Starter 399  
KILL 322  
kill 109  
kill – Alternative in KDE 416  
kill – Kommando 109  
kill -9 321  
kill Signal %Jobnummer 321  
Kino 20  
KMail 19, 423  
knetworkmanager 452  
Kommandoaufruf 263  
Kommandoaufruf – Syntax 81  
Kommandos 22  
Kommandos verketteten 92  
Kommandosubstitution 106  
Kommentar 251  
Kommunikation 17  
Konqueror 19  
Kontakt 19  
Kontextmenü 32  
Konventionen 21  
Kopieren (Textbereiche) 37  
Kopieren eines Dateibaumes mit cp -r 161  
Kopieren eines Dateibaumes mit cpio 214  
Kopieren von Dateibäumen 219  
Kopieren, Löschen und Umbenennen von  
    Dateien 159  
KOrganizer 19  
Korn-Shell 83  
ksh -o vi 310  
kursiv 23  
KWrite 19

### L

LAN 17  
Leertaste 61  
Lernmethode 2  
Leseerlaubnis 179  
LibreOffice  
  Base 19  
  Büroprogramme 418  
  Calc 19  
  Calc – Diagramm 420  
  Calc – Pivot-Tabellen (Datenpilot) 421  
  Calc – Szenarien 421  
  Calc – Tabellenkalkulation 419  
  Draw – Zeichnung 422  
  Impress 19, 421  
  Pendent zu MS Office 417  
  Präsentation 19  
  Textdokument 418  
  Writer 19  
Linux 8  
Linux/Unix-Dateisystem 12  
Linux-Dateisystem 12  
ln – Alternative in KDE 415  
ln – Kommando 166  
ln – Kommando (Hardlink) 165  
ln – Kommando (symbolischer Link) 166  
Local Area Network 17  
Login 30  
Login-Directory 47  
logout 45  
Löschen (Texte) 37  
Löschen von Dateien und Dateibäumen  
  162  
Löschprogramm 277  
Löschtaste 25  
lowercase 315  
lp – Alternative in KDE 415  
lp – Kommando 172  
lp-Druckauftrag abbrechen 173  
lppasswd -a 469  
lpq 415  
lpq – Kommando 174  
lpr 174  
lpr – Alternative in KDE 415  
lprm – Alternative in KDE 415  
lprm – Kommando 174  
lpstat – Alternative in KDE 415  
lpstat – Kommando 173  
lpstat -t 173  
ls 49, 416  
ls – Alternative in KDE 416  
ls – Kommando, um Dateierkmale  
  anzuzeigen 169  
ls (-lFR) 51

### M

Magnetplatten 4  
mail – Kommando 71  
Main Memory 6  
MainActor 20  
major device number 171  
Makros 65  
man – Kommando 60  
Manualseiten 61  
Maus 32, 33  
Mauscursor 33  
Maximize 39  
Mencoder 20  
Menüs 37  
Merkmale einer Datei 167  
mesg – Kommando 71  
message 69  
Metazeichen (ed, sed, grep und vi) 132  
Minimize 39  
minor device number 171  
mkdir – Alternative in KDE 416  
mkdir – Kommando 157  
mkfs 168  
Modem 451  
modification date 184  
Modulo 315  
Modus 56  
more – Kommando 65  
mount 190  
mount – Alternative in KDE 416  
Mount-Verzeichnis 469  
Mozilla 19  
  Mozilla Mail 19  
Mozilla Firefox 19  
Mozilla Mail Thunderbird 19  
MP3 abspielen 20  
mplayer 20  
MS Office 417  
MS Word 19  
mt – Kommando 219  
Multiplikation 315  
Multi-Tasking 16  
Multi-User-Betrieb 16  
Multi-User-Modus 29  
mv – Kommando 163  
My Computer 399

### N

Nachinstallation 463  
  Schemata 462  
Nachinstallieren von Software 461  
Nachrichten elektronisch senden 71  
Name der Datei 167  
named pipe 171  
Namen/Arbeitsgruppe unter Windows 457



nedit 19  
Nero 19  
Nero Burning 20  
Networkmanager 452  
Netzwerkeinstellungen 457  
Netzwerkfähigkeit 17  
Neuanlegen und Löschen von Directories  
157  
Neuen Benutzer anlegen 465  
neues Terminal 36  
no space 189  
noclobber 320  
nohup – Kommando 346  
normale Datei 52  
Norton Commander 19  
NTFS 470  
Nummernkreis 456

## O

Oktalzahl 179  
OnCD 19  
Online-Aktualisierung 460  
Online-Manual 60  
OpenOffice  
Writer 19  
OpenOffice Base 19  
OpenOffice Calc 19  
OpenOffice Impress 19  
OpenOffice.org 417  
OpenSolaris 16  
Opera 19  
Optionen in der Korn-Shell 320  
Oracle 16  
Outlook 19

## P

Paint Shop Pro 19  
Parent Process Identification Number 110  
Partitionierer 471, 474  
Partitions 190  
Passwort 39, 239, 454  
Passwort für CUPS 469  
PATH 81, 257  
PATH als Suchpfad 249  
Persönlicher Ordner 399  
Pfad 12  
Pfadnamen 50  
Pfeiltasten 25  
Photoshop 19  
PID 110  
ping 236, 452  
Pipe-Mechanismus 92, 250  
Pipe-Zeichen (|) 92  
Plattenbelegung 190  
Plattencheck 74

Plattenkapazität 398, 474  
Plausibilitätsprüfungen 268  
Positionsparameter 251, 264  
Posix-Shell 83  
Post lesen 72  
PowerDVD 20  
PowerPoint 19  
PPID 110  
pr – Kommando 175  
Präsentation 19  
Process Identification Number 110  
Programm 5  
Programme vorzeitig abbrechen 109  
Programmiersprachen 5  
Programmstartknopf 399  
Prompt 82  
Prompting unter der Bash 318  
Provider 71, 458  
Prozeßkontrolle 307, 321  
Prozessnummer 109  
Prozessor 4  
Prozessorboard 5  
Prozesstabelle 475  
ps 321  
ps – Alternative in KDE 416  
ps – Kommando 111  
Pull-down-Menüs 32  
pwd 48

## Q

qinternet 455  
Quelle der Pakete 462  
QUIT 322

## R

r -3 (Korn-Shell, History) 309  
Rand eines Fensters 33  
rcp 237  
rcp – Kommando 239  
read 251  
read - internes Shell-Kommando 267  
read in Verbindung mit dem Pipe-  
Mechanismus 343  
Realzeitsystem 7  
Rechenoperationen 291  
Rechner 4  
Rechner starten 29  
Rechtemausbefehle 32  
Rechtemausmenü 32  
Referenzzähler 167  
regulärer Link 165  
relative Pfadnamen 49, 53  
Release-Notes 478  
remote copy 237  
remote login 236

remote shell 236  
repeat 334  
Reportgenerator 356  
Repositories 462, 464  
Restaurieren von Dateien aus einem tar-  
Archiv 209  
Rezound 20  
RJ45-Stecker 451  
rm – Alternative in KDE 416  
rm – Kommando 100, 162  
rmdir – Kommando zum Löschen von  
Directories 158  
Rollbalken 32, 39  
root 12, 40  
Router 451  
rsh 236, 244  
Run-Kommando 251

## S

Samba 470  
Samba – Verbindung zu Windows 472  
Scanlite 19  
Scannen 19  
Schaltflächen 32, 38  
Schleifen 251  
Schleifenklammerung 281  
Schleifenkopf 281  
Schleifenrumpf 281  
Schleifenverarbeitung 281  
Schrägstrich 58  
Schreiberlaubnis 179  
Schriftgröße 43  
scp 237, 239, 452  
Scroll-Balken 32  
sed – Kommando 151  
sed batchorientierter Editor 151  
Seitenweises Blättern 25  
Senden von Nachrichten 69  
set – Kommando 258  
set – Kommando (Optionen) 280  
set +o 320  
set -o vi 310  
set prompt 332  
set -x 282  
setenv 334  
sftp 19, 237, 239, 452  
sftp – Kommando 240  
SGI 16  
sh – Kommando 248  
Shell – Benutzerschnittstelle und  
Kommandointerpreter 17  
Shell-Prozedur (Beispiel) 255  
Shell-Prozeduren 248, 332  
Shell-Variable 104, 251  
showFoto 19

shutdown 74  
Sichern 202  
Sicherung mit cpio als Archiv 219  
Sicherung mit tar 208  
Signale 322  
Silicon Graphics 16  
Single-User-Modus 29  
Sitzung 45  
Skript – eine Shell-Prozedur 248  
Skripte 332  
sleep – Kommando 290  
smpppd 455  
softlink 166  
Software 5  
Softwaretools 17  
Solaris 16  
Sonderzeichen 53  
sort 339  
sort – Kommando 95, 340  
Sortierung nach Spalten 341  
SoundForge 20  
Speichergeräte 6  
Splitter 451  
Spooler 85  
Spool-Programm 172  
Sprachen 17  
Sprung an das Dateiende 25  
ssh 30, 236, 237, 452  
SSID 453  
Standardausgabe 83  
Standardeingabe 83  
Start des Rechners 73  
Start-Directory 183  
Starten einer Korn-Shell 307  
Status der Programme abfragen 111  
Steuereinheiten 4  
Steuerzeichen 81  
STOP 322  
stop %Jobnummer 321  
Strg, Steuerung 25  
Strings 96  
Stromversorgung 4  
Strukturieren durch Unterdirectories 154  
Studio 20  
Subject (Betreff) – mail 72  
Subnetmaske 456  
Subtraktion 315  
Suchen nach Dateien und Mustern in  
Dateiinhalten 182  
Suchkriterien 184  
Sun Microsystems 16  
Superuser 29, 40  
Surfen 19  
Sweep 20  
Switch 455  
switch 333

symbolischer Link 166  
 sync 74  
 SYNOPSIS 61  
 Syntax 22  
 syntax error 292  
 Systemadministrator 29  
 Systemmonitor 475  
 Systemprotokolle 475  
 Systemsoftware 202  
 Systemüberwachung 474  
 Systemverwalter 29, 40

**T**

Tabellenkalkulation 19  
 tail – Kommando 345  
 talk – Kommando 70  
 tar 208  
 tar – Alternative in KDE 416  
 tar -c – Kommando 208  
 tar -t – Kommando 210  
 tar -x – Alternative in KDE 416  
 tar -x – Kommando 210  
 Tastatur 24  
 Tasteneingabe (kombiniert) 45  
 TCP/IP 17, 452  
 tee – Kommando 338  
 telecommunication netware 236  
 telnet 236  
 Temporäre Einbindung einer Windows-  
 Partitio 470  
 TERM 322  
 Terminal 30  
 Terminalhintergrund 43  
 Terminalnamen 69  
 Terminalsymbol 36  
 Terminalverbindungen 31  
 test 251, 268  
 test – Kombination (und, oder) 275  
 test – Kommando 269  
 test – Kommando, um Zeichenketten zu  
 überprüfen 273  
 test – modernere Schreibweise 274  
 Textcursor 34  
 Textdateien 19  
 Textgleichheit 268  
 Textverarbeitung 19, 118  
 Thunderbird 19, 462  
 423  
 Einrichten 423  
 E-Mail senden 424  
 Menüzeile 425  
 Netzwerkanbindung 423  
 Server-Einstellungen 426  
 Übernahme eines bestehenden Kontos  
 423

Tilde 319  
 Time Sharing System 7  
 Timesharing 16  
 TMPGEnc 20  
 top – Alternative in KDE 416  
 Totem 20  
 Transmission Control Protocol / Internet  
 Protocol 452  
 trap-Behandlung 251  
 Trennung zwischen Directories 155  
 true – Kommando 290  
 TSTP 322  
 tty – Kommando 69  
 typeset – Kommando 314  
 typeset -i 315

**U**

Über Netz verbunden 30  
 Überprüfen der Platten- oder  
 Floppybelegung 190  
 UEFI 478  
 Uhrzeit 319  
 Umbenennung 164  
 Umleitung 250  
 Umleitung mit tee 338  
 umount 416  
 umount – Alternative in KDE 416  
 unalias – Kommando 313  
 unalias kürzel 335  
 uncompress – Kommando 213  
 University of California 16  
 UNIX 8  
 Unix-Dateisystem 12  
 UNIX-Portierungen 16  
 Unterschiede zur C-Shell 332  
 until 281  
 until – Kommando 287  
 unzip 213  
 Update 478  
 uppercase 315  
 USB-Medien ab 12.3 478  
 USB-Stick 6  
 uucp 17

**V**

Variable ENV 308  
 Variable PS1 319  
 Variablen der Korn-Shell 307, 314  
 Verbindugn Linux-Rechner auf Windows-  
 Rechner 474  
 Verbindung hinzufügen 454  
 Verbindung Windows auf Linux-Dateien  
 474  
 Verbindung zu Windows 469  
 Verbindungsparameter 458

Vereinfachung von UNIX-Kommandos unter  
CDE 380  
Verkettung 250  
Verkettung von Kommandos 91  
Verschachtelung von if-Bedingungen 272  
Verwalten von Druckern 465  
Verweis zu einer bestehenden Datei 166  
vi 320  
    Besonderheiten 150  
    Eingabemodus 136  
    ex-Editor 142  
    Kommandos 144  
    Objekte 140  
    Optionen 150  
    set-Optionen 150  
    Suchen und Ersetzen im ex-Modus 142  
    Umschalten in den Kommandomodus  
    138  
    wesentliche Eigenschaften 136  
vi (visual editor) 119  
Video abspielen 20  
Video konvertieren 20  
Videoschnitt 20  
VirtualDub 20  
VISUAL 310  
VLC 20  
vordefinierte Shell-Variablen 257  
vordefinierte Variable 251  
Vordergrundprozesse 107  
Vorteile von Shell-Prozeduren 250

## W

WAN 17  
WAP-Verschlüsselung 454  
wc – Kommando 93  
Wechsel des Directories 57  
Wertzuweisung 260  
whatis – Kommando 63  
while 281  
while – Kommando 287  
while (ausdruck) Befehlsfolge end 333  
who – Kommando 67  
Wide Area Network 17  
WinAmp 20  
WindDVD 20  
windows 32  
Windows Media Player 20  
Windows-Dateien im selben Rechner 470  
Windows-Partition anzeigen 472  
WinOnCD 20  
WLAN 451  
    Installation 452  
WLAN-Router 453, 455  
wöchentliche Sicherung (Beispiel) 255  
WordPad 19

Working Directory 319  
Workspace 32  
WPA2-Verschlüsselung 454  
write 69  
write – Beispiel 70  
write – Kommando 69  
Wurzel des Dateibaumes 12  
WWW-Seiten 65

## X

Xcdroast 20  
Xine 20  
XMMS 20  
XScan 19

## Y

YaST (yet another setup tool) 459

## Z

zcat – Kommando 213  
Zeichenketten 96  
Zeichensätze 24  
Zeichnung 19  
zeilenorientierte Editoren 119  
Zinf 20  
zip, unzip 213  
Zugriffsdatum 167  
Zugriffsrechte 56, 167, 175  
Zugriffsrechte ändern 177  
zusätzliche Optionen (Korn-Shell) 307  
Zuweisung von Variablen 104

## Nachwort

Dieses Nachwort ist an all jene gerichtet, denen dieses Buch ein Begleiter war beim Erlernen von Linux/Unix im Selbststudium. In Seminaren würden Sie, dessen bin ich sicher, für alle Teilbereiche (Einführung, Aufbau, Shell-Programmierung, AWK und Einführung in die Systemverwaltung) jeweils ein Zertifikat erhalten, dass Sie erfolgreich teilgenommen haben.

Nun, ich hoffe, Ihnen hat es Spaß gemacht, mit Linux/Unix zu experimentieren.

Ich habe mich bemüht, die einzelnen Themen ausführlich zu behandeln und deutlich darzustellen. An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei Frau Ursula Zimpfer bedanken, die das Buch akribisch korrigierte und an die aktuellen Richtlinien für Sachbücher anpasste.

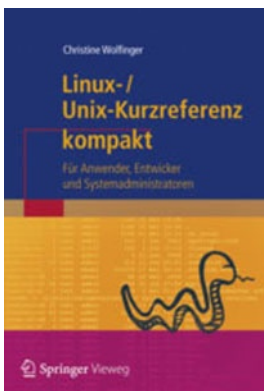
Alle Übungen sind »live« nachvollzogen, doch trotzdem könnte es vorkommen, dass eventuelle Unstimmigkeiten auf anderen Linux/Unix-Rechnern auftreten. Sollten Sie beim Lernen oder Nachvollziehen der Übungen auf Unklarheiten oder Unvollständigkeiten stoßen, wäre es super, wenn Sie mir diese mitteilen, damit sie in der nächsten Auflage besser dargestellt oder berichtigt werden. Auch wenn Sie Anregungen, Verbesserungsvorschläge oder selbst interessante Beispiele zu den Themen dieses Buches haben, würde ich mich freuen, diese in einer der nächsten Auflagen mit zu berücksichtigen. Schicken Sie mir einfach eine E-Mail: [linux@ChristineWolfinger.de](mailto:linux@ChristineWolfinger.de). Sie finden außerdem auf meiner Webseite [www.christinewolfinger.de](http://www.christinewolfinger.de) Übungsbeispiele zu Linux/Unix.

Vielen Dank im Voraus für Ihre Mühe.

Januar 2013

Christine Wolfinger

Noch ein Hinweis:



Eine ausführliche Kurzreferenz, die sowohl für Anwender, für Entwickler als auch für Administratoren das Wichtigste übersichtlich und kompakt enthält, ist im Springer-Verlag als E-Book und als Taschenbuch erhältlich: ISBN 978-3-642-34723-8