

# Keine Angst vor Linux/Unix

Ein Lehrbuch für Ein- und Umsteiger in Linux/Unix  
Inhaltsverzeichnis

|  |            |
|--|------------|
| <b>Vorwort</b>   | <b>v</b>   |
| <b>Geleitwort</b>                                      | <b>vii</b> |
| <b>Hinweis zur 11. Auflage</b>                         | <b>ix</b>  |
| <b>1 Allgemeine Einführung</b>                         | <b>3</b>   |
| 1.1 Hardware/Software, Rechner und Betriebssystem      | 4          |
| 1.2 Unterschied zwischen Datei und Dateisystem         | 11         |
| 1.3 Geschichtlicher Überblick von Unix und Linux       | 13         |
| 1.4 Einige Linux-Distributionen                        | 15         |
| 1.5 Unix-Portierungen verschiedener Firmen             | 16         |
| 1.6 Eigenschaften von Linux/Unix                       | 16         |
| 1.7 Wer setzt Linux/Unix ein?                          | 18         |
| 1.8 Freie Software unter Linux                         | 19         |
| <b>2 Konventionen und Begriffe zu diesem Buch</b>      | <b>21</b>  |
| 2.1 Hinweise zum besseren Verständnis                  | 22         |
| 2.2 Eingabe an der Tastatur                            | 24         |
| <b>3 Praktische Anwendung von Linux/Unix</b>           | <b>27</b>  |
| <b>3.1 Auf los geht's los</b>                          | <b>28</b>  |
| 3.1.1 Wie wird ein Linux/Unix-Rechner gestartet?       | 29         |
| 3.1.2 Wie melden Sie sich an?                          | 30         |
| 3.1.3 Wie arbeiten Sie mit einer grafischen Oberfläche | 31         |
| 3.1.4 Wer kann unter Linux/Unix arbeiten?              | 40         |
| 3.1.5 Anmeldung und Eintrag des Passwortes             | 41         |
| 3.1.6 Ändern des Passwortes                            | 43         |
| 3.1.7 Abmelden vom System                              | 45         |
| 3.1.8 Informationen zum Dateisystem                    | 48         |
| 3.1.9 Einige nützliche Kommandos                       | 59         |
| 3.1.10 Ausschalten eines Linux/Unix-Rechners           | 73         |
| 3.1.11 Zusammenfassung der ersten Kommandos            | 74         |
| <b>3.2 Es »shell«</b>                                  | <b>79</b>  |
| 3.2.1 Die Aufgaben der Shell                           | 81         |
| 3.2.2 Umleitung der Standardein- und -ausgabe          | 83         |
| 3.2.3 Verkettung von Kommandos                         | 91         |
| 3.2.4 Der Pipe-Mechanismus unter der Shell             | 92         |
| 3.2.5 Metazeichen zur Expansion von Dateinamen         | 97         |
| 3.2.6 Ersetzungsmechanismus der Shell                  | 102        |

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| 3.2.7      | Vordergrund- und Hintergrundprozesse . . . . .                      | 107        |
| 3.2.8      | Zusammenfassung der Kommandos von diesem Kapitel . . . . .          | 115        |
| 3.2.9      | Übersicht der bisher gelernten Sonderzeichen . . . . .              | 116        |
| <b>3.3</b> | <b>Editoren unter Linux/Unix . . . . .</b>                          | <b>117</b> |
| 3.3.1      | Erstellung von Texten . . . . .                                     | 118        |
| 3.3.2      | Unterschiede zwischen Editor und Textverarbeitung . . . . .         | 118        |
| 3.3.3      | Der ed-Editor . . . . .   | 120        |
| 3.3.4      | Übersicht der Sonderzeichen und Kommandos im ed . . . . .           | 134        |
| 3.3.5      | Übersicht der wesentlichen Eigenschaften des Editors vi . . . . .   | 136        |
| 3.3.6      | Übersicht der häufig benutzen vi-Kommandos . . . . .                | 144        |
| 3.3.7      | Der batchorientierte Editor sed . . . . .                           | 151        |
| 3.3.8      | Zusammenfassung der Editoren . . . . .                              | 152        |
| <b>3.4</b> | <b>Dateiverwaltung und -pflege. . . . .</b>                         | <b>153</b> |
| 3.4.1      | Neuanlegen und Löschen von Directories . . . . .                    | 157        |
| 3.4.2      | Kopieren, Löschen und Umbenennen von Dateien . . . . .              | 159        |
| 3.4.3      | Merkmale einer Datei . . . . .                                      | 167        |
| 3.4.4      | Dateitypen unter Linux/Unix . . . . .                               | 170        |
| 3.4.5      | Ausdruck von Dateien . . . . .                                      | 172        |
| 3.4.6      | Ändern von Zugriffs- und Besitzerrechten . . . . .                  | 175        |
| 3.4.7      | Suchen nach Dateien und Mustern in Dateiinhalten . . . . .          | 182        |
| 3.4.8      | Überprüfen der Platten- oder USB-Sticks . . . . .                   | 190        |
| 3.4.9      | Zusammenfassung der Kommandos. . . . .                              | 193        |
| <b>3.5</b> | <b>Sicher ist sicher!. . . . .</b>                                  | <b>201</b> |
| 3.5.1      | Was und worauf kann gesichert werden? . . . . .                     | 202        |
| 3.5.2      | Einbinden von Wechselmedien . . . . .                               | 204        |
| 3.5.3      | Erstellen einer Sicherung mit tar . . . . .                         | 208        |
| 3.5.4      | Restaurieren/Extrahieren von Dateien aus einem tar-Archiv . . . . . | 209        |
| 3.5.5      | Komprimieren von Dateien . . . . .                                  | 211        |
| 3.5.6      | Kopieren eines Dateibaumes mit cpio . . . . .                       | 214        |
| 3.5.7      | Einlesen gesicherter Dateien mit cpio -p . . . . .                  | 218        |
| 3.5.8      | Sicherung mit cpio als Archiv . . . . .                             | 219        |
| 3.5.9      | Einlesen gesicherter Daten aus einem cpio-Archiv . . . . .          | 221        |
| 3.5.10     | Wann und wie oft sollten Sie sichern? . . . . .                     | 224        |
| 3.5.11     | Zusammenfassung der Kommandos. . . . .                              | 227        |
| <b>3.6</b> | <b>Arbeiten im Netz. . . . .</b>                                    | <b>233</b> |
| 3.6.1      | Vorab ein paar Grundinformationen. . . . .                          | 234        |
| 3.6.2      | Netzwerkdienste . . . . .   | 236        |
| 3.6.3      | Arbeiten mit ssh . . . . .  | 237        |
| 3.6.4      | Wie arbeiten Sie mit sftp? . . . . .                                | 239        |
| 3.6.5      | Zusammenfassung der Kommandos. . . . .                              | 244        |
| <b>3.7</b> | <b>Shell-Prozeduren . . . . .</b>                                   | <b>247</b> |
| 3.7.1      | Die Vorteile von Shell-Prozeduren . . . . .                         | 248        |
| 3.7.2      | Erstellen eigener Shell-Prozeduren . . . . .                        | 251        |
| 3.7.3      | Vordefinierte Shell-Variable . . . . .                              | 257        |
| 3.7.4      | Verwendung von Positionsparametern . . . . .                        | 264        |

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| 3.7.5       | Ablaufsteuerung einer Shell-Prozedur . . . . .                  | 267        |
| 3.7.6       | Beispiele zur Erstellung von eigenen Shell-Prozeduren . . . . . | 277        |
| 3.7.7       | Schleifenverarbeitung . . . . .                                 | 281        |
| 3.7.8       | Weitere nützliche Kommandos für Shell-Prozeduren . . . . .      | 290        |
| 3.7.9       | Zusammenfassung . . . . .                                       | 298        |
| <b>3.8</b>  | <b>Erweiterungen der Shell . . . . .</b>                        | <b>305</b> |
| 3.8.1       | Die Vorteile von Korn-, Posix-Shell und Bash . . . . .          | 306        |
| 3.8.2       | Wie starten Sie eine Korn-Shell oder die Bash? . . . . .        | 307        |
| 3.8.3       | Der History-Mechanismus . . . . .                               | 309        |
| 3.8.4       | Der Befehlszeilen-Editor . . . . .                              | 310        |
| 3.8.5       | Der Alias-Mechanismus . . . . .                                 | 312        |
| 3.8.6       | Variablen der Korn-Shell und der Bash . . . . .                 | 314        |
| 3.8.7       | Zusätzliche Optionen . . . . .                                  | 319        |
| 3.8.8       | Prozesskontrolle (Jobcontrol) . . . . .                         | 321        |
| 3.8.9       | Besonderheiten der Bash . . . . .                               | 324        |
| 3.8.10      | Zusammenfassung . . . . .                                       | 326        |
| <b>3.9</b>  | <b>Besonderheiten der C-Shell . . . . .</b>                     | <b>331</b> |
| 3.9.1       | Eigenschaften der C-Shell . . . . .                             | 332        |
| 3.9.2       | Unterschiede in der Fehlerumleitung . . . . .                   | 333        |
| 3.9.3       | Unterschiede in der Ablaufsteuerung . . . . .                   | 333        |
| 3.9.4       | Unterschiede in der Variablenzuweisung . . . . .                | 334        |
| 3.9.5       | Unterschied in der Alias-Bildung . . . . .                      | 335        |
| <b>3.10</b> | <b>Noch ein paar Befehle . . . . .</b>                          | <b>337</b> |
| 3.10.1      | Umleitung mit tee . . . . .                                     | 338        |
| 3.10.2      | Dateien und Zeichenketten verändern . . . . .                   | 339        |
| 3.10.3      | Sortieren von Dateiinhalten oder Zeichenketten . . . . .        | 339        |
| 3.10.4      | Separieren (Ausschneiden) von Spalten . . . . .                 | 341        |
| 3.10.5      | Vergleichen von Dateien . . . . .                               | 342        |
| 3.10.6      | read mit dem Pipe-Mechanismus . . . . .                         | 343        |
| 3.10.7      | Nur ein kleiner Blick in Dateien . . . . .                      | 344        |
| 3.10.8      | Programme starten, und Sie gehen schlafen . . . . .             | 345        |
| 3.10.9      | Zusammenfassung der Kommandos . . . . .                         | 347        |
| <b>3.11</b> | <b>Der awk . . . . .</b>  | <b>349</b> |
| 3.11.1      | Was kann der awk . . . . .                                      | 350        |
| 3.11.2      | Variable im awk . . . . .                                       | 350        |
| 3.11.3      | Struktur des awk-Programms . . . . .                            | 351        |
| 3.11.4      | Kontrollstrukturen innerhalb des awk . . . . .                  | 354        |
| 3.11.5      | Ein kleines awk-Skript . . . . .                                | 355        |
| 3.11.6      | Zusammenfassung vom awk . . . . .                               | 356        |
| <b>4</b>    | <b>CDE – grafische Oberfläche unter Unix . . . . .</b>          | <b>361</b> |
| 4.1         | Wie melden Sie sich an? . . . . .                               | 362        |
| 4.2         | Die Steuerleiste unter CDE . . . . .                            | 363        |
| 4.2.1       | Der Terminkalender . . . . .                                    | 366        |
| 4.3         | Wie arbeiten Sie auf dem Desktop der Arbeitsfläche? . . . . .   | 367        |
| 4.4         | Wie aktivieren Sie weitere Arbeitsbereiche? . . . . .           | 368        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 4.5      | Wie arbeiten Sie mit dem Texteditor? .....                     | 370        |
| 4.5.1    | Wie starten Sie den Texteditor? .....                          | 370        |
| 4.5.2    | Wie können Sie Texte verändern? .....                          | 371        |
| 4.5.3    | Wie können Sie Texte formatieren? .....                        | 373        |
| 4.6      | Welche Hilfsfunktionen bietet das CDE? .....                   | 375        |
| 4.7      | Der Dateimanager .....   | 378        |
| 4.7.1    | Wie führen Sie die einzelnen Aktionen durch? .....             | 382        |
| 4.7.2    | Löschen von Dateien und Leeren des Papierkorbs .....           | 385        |
| 4.7.3    | Automatisches Starten von Kommandos .....                      | 386        |
| 4.8      | Wie passen Sie das CDE Ihren Wünschen an? .....                | 387        |
| 4.8.1    | Ändern der Desktop-Anzeige .....                               | 387        |
| 4.8.2    | Der Style-Manager .....  | 389        |
| 4.9      | Zum Abschluss noch ein paar Tipps zum CDE aus der Praxis ..... | 395        |
| <b>5</b> | <b>Linux – grafische Oberflächen .....</b>                     | <b>397</b> |
| 5.1      | Allgemeine Hinweise .....                                      | 398        |
| 5.2      | KDE oder GNOME .....   | 398        |
| 5.3      | Anpassungen unter KDE .....                                    | 400        |
| 5.4      | Auswahl einiger Programme .....                                | 403        |
| 5.5      | Informationen über den Rechner .....                           | 403        |
| 5.6      | Dateiverwaltung unter KDE .....                                | 404        |
| 5.7      | Suchen und Finden von Dateien .....                            | 413        |
| 5.8      | Grafisch aufbereitete Programme statt Kommandos? .....         | 414        |
| 5.9      | Der Texteditor KWrite .....                                    | 417        |
| 5.10     | LibreOffice .....  | 417        |
| 5.11     | KMail oder Thunderbird .....                                   | 423        |
| 5.12     | Noch einige Anmerkungen zu Firefox .....                       | 428        |
| <b>6</b> | <b>Etwas Linux-Systemverwaltung .....</b>                      | <b>433</b> |
| 6.1      | Testen über Live-DVD .....                                     | 434        |
| 6.2      | Installation .....   | 435        |
| 6.2.1    | Parallele Installation zu Windows .....                        | 436        |
| 6.2.2    | Die einzelnen Schritte der Installation .....                  | 439        |
| 6.3      | Generelles zur Anmeldung als root .....                        | 450        |
| 6.4      | Mit dem Internet verbinden .....                               | 451        |
| 6.4.1    | Benötigte Hardware .....                                       | 451        |
| 6.4.2    | Benötigte Software .....                                       | 452        |
| 6.5      | Networkmanager oder ifup .....                                 | 452        |
| 6.5.1    | Einrichten eines WLAN über knetworkmanager .....               | 453        |
| 6.5.2    | Einrichten eines Netzwerks über ifup .....                     | 455        |
| 6.6      | Der YaST .....   | 459        |
| 6.7      | Online-Aktualisierung .....                                    | 460        |
| 6.8      | Nachinstallieren von Software .....                            | 461        |
| 6.9      | Einrichten von Benutzern .....                                 | 464        |
| 6.10     | Bereitstellen und Verwalten von Druckern .....                 | 465        |
| 6.10.1   | Drucker einrichten .....                                       | 465        |
| 6.10.2   | Verwalten von Druckern über CUPS .....                         | 468        |
| 6.11     | Verbindung zu Windows .....                                    | 469        |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| 6.12       | Samba – Verbindung zu Windows                    | 472        |
| 6.12.1     | Zugriff von Windows auf Linux-Dateien über Samba | 474        |
| 6.13       | Systemüberwachung                                | 474        |
| 6.13.1     | Der Systemmonitor                                | 475        |
| 6.13.2     | Die Systemprotokolle                             | 475        |
| 6.14       | CD oder DVD brennen                              | 476        |
| 6.15       | Update auf die nächst höhere Version             | 478        |
| 6.16       | Abschlussbemerkung                               | 481        |
| <b>7</b>   | <b>Anhang</b>                                    | <b>483</b> |
| <b>7.1</b> | <b>Glossar</b>                                   | <b>485</b> |
| <b>7.2</b> | <b>Unix-Dokumentation</b>                        | <b>511</b> |
| <b>7.3</b> | <b>Interessante Links</b>                        | <b>513</b> |
|            | <b>Nachwort</b>                                  | <b>529</b> |



<http://www.springer.com/978-3-642-32078-1>

Keine Angst vor Linux/Unix

Ein Lehrbuch für Linux- und Unix-Anwender

Wolfinger, C.

2013, XVI, 529 S. 397 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-642-32078-1