

Grundlagen

1 Informationen zu diesem Buch.....4

- 1.1 Voraussetzungen und Ziele..... 4
- 1.2 Aufbau und Konventionen 5

2 Linux kennenlernen8

- 2.1 Linux und UNIX – Entstehung und Geschichte..... 8
- 2.2 Aufbau des Linux-Systems..... 11
- 2.3 Unterschiede zu Windows..... 16
- 2.4 Technische Konzepte eines LinuxSystems... 18
- 2.5 Benutzer unter Linux..... 20
- 2.6 Behindertengerechte Funktionen bzw. Barrierefreiheit 21
- 2.7 Die geänderten SI-Maßeinheiten..... 21

Installation und Konfiguration des Systems

3 Die Standard-Installation ohne UEFI22

- 3.1 Installation vorbereiten..... 22
- 3.2 Die Installation von openSUSE ohne UEFI ... 24
- 3.3 Installation der Enterprise-Versionen von SUSE 32
- 3.4 Am System anmelden 36
- 3.5 Die erweiterten Startoptionen des Bootmanagers vom openSUSE-Datenträger 37
- 3.6 Bootoptionen nutzen 39
- 3.7 Schnellübersichten..... 41

4 UEFI-Installation mit und ohne Bootoptionen.....42

- 4.1 Die Installation mit UEFI..... 42
- 4.2 Das Bootmenü mit UEFI..... 46
- 4.3 Hilfe bei Bootproblemen..... 48
- 4.4 Rettungssystem und manuelle Installation ... 50
- 4.5 Der Start mit einer openSUSE-Live-DVD 51
- 4.6 Schnellübersicht..... 51

5 Die Partitionierung während der Installation.....54

- 5.1 Partitionierung und Dateisysteme..... 54
- 5.2 Installation mit manueller Partitionierung ... 56
- 5.3 Weitere Aktionen auf Partitionen 64
- 5.4 Schnellübersicht..... 67

Hinzufügen und Konfiguration von Hardware und Software

6 YaST bedienen 68

- 6.1 Das YaST-Kontrollzentrum starten 68
- 6.2 Die Online-Aktualisierung von openSUSE... 69
- 6.3 Die weiteren Kategorien des YaST-Kontrollzentrums 71
- 6.4 Die YaST-Kategorie für Sicherheit und Benutzer 77
- 6.5 Die Online-Aktualisierung von SLES und SLED 80
- 6.6 Übung 83

7 Bootmanager und Start von Systemdiensten konfigurieren..... 84

- 7.1 Technische Hintergründe des Bootprozesses..... 84
- 7.2 Konfiguration des Bootmanagers mit YaST 86
- 7.3 Dualboot zusammen mit Windows 89
- 7.4 Konfiguration der zu startenden Dienste ... 90
- 7.5 Umgang mit dem Systemzustand (Runlevel)..... 92
- 7.6 Übung 93

8 Hardware hinzufügen 94

- 8.1 Hardware hinzufügen mit dem YaST-Kontrollzentrum..... 94
- 8.2 Einen lokalen Drucker hinzufügen..... 94
- 8.3 Netzwerkdrucker hinzufügen..... 97
- 8.4 Scanner einrichten..... 100
- 8.5 Tastatur, Maus und Grafik einstellen 101
- 8.6 Weitere Hardware..... 104
- 8.7 Troubleshooting 105
- 8.8 Übung 107

9 Softwarepakete installieren und entfernen 108

- 9.1 RPM-Pakete mit YaST löschen und hinzufügen 108
- 9.2 Die vereinfachte Paketauswahl mit Apper 112
- 9.3 Paketverwaltung an der Befehlszeile..... 114
- 9.4 Eigene RPMs mit `rpmbuild` bauen 116
- 9.5 Übung 117

10 Drucken und Druckersteuerung..... 118

- 10.1 Dateien drucken mit CUPS – von der Befehlszeile 118
- 10.2 Die Administration von CUPS und den Druckaufträgen 119
- 10.3 Schnellübersicht 121
- 10.4 Übung 121

11 Integration in vorhandenes

Netzwerk..... 122

- 11.1 Netzwerkkarte mit YaST konfigurieren 122
- 11.2 Wichtige Netzwerk-Kommandos 128
- 11.3 Der Netzwerkmanager unter KDE 130
- 11.4 Der Netzwerkmanager unter Gnome 139
- 11.5 Einer Windows-Domäne beitreten mit YaST 140
- 11.6 Zugriff auf Netzwerklaufwerke 144
- 11.7 Übung 146

12 Dateisystem, Verzeichnisse und

Dateien..... 148

- 12.1 Der Linux-Verzeichnisbaum 148
- 12.2 Verwalten von Verzeichnissen 149
- 12.3 Verwalten von Dateien 152
- 12.4 Arbeiten mit Dateien 156
- 12.5 Kommandos zur Dokumentation 159
- 12.6 Schnellübersicht 161
- 12.7 Übung 161

Systemadministration an der Befehlszeile

13 Einfache Shellkommandos..... 162

- 13.1 Kommunikation mit den Systembenutzern 162
- 13.2 Wichtige Linux-Befehle 166
- 13.3 Übung 167

14 Editieren mit vi..... 168

- 14.1 vi starten und schließen 168
- 14.2 Arbeitsmodi 169
- 14.3 Suchen und Ersetzen 171
- 14.4 Puffer und Marken 172
- 14.5 Schnellübersicht 173
- 14.6 Übung 173

15 Mit der Shell arbeiten 174

- 15.1 Sonderzeichen der Shell 174
- 15.2 Umgebungs-Variablen 176
- 15.3 Datenumlenkung 178
- 15.4 Pipelines 178
- 15.5 Eingabehilfen für Befehle 179
- 15.6 Der Befehl `history` 180
- 15.7 Der Befehl `alias` 180
- 15.8 Übung 181

Fortgeschrittene Systemadministration

16 Festplatte und Dateisysteme

verwalten 182

- 16.1 Dateisystemtypen 182
- 16.2 Platten partitionieren 185
- 16.3 Dateisystem erzeugen 190
- 16.4 Ein- und Aushängen von Dateisystemen ... 191
- 16.5 Überprüfen von Dateisystemen 197
- 16.6 Die Einbindung einer SSD (Solid State Drive) 198
- 16.7 Tools für den Umgang mit Festplatten und Partitionen 199
- 16.8 Btrfs über die Kommandozeile administrieren 204
- 16.9 Die Restaurierung gelöschter Daten 205
- 16.10 Übung 206

17 Lokale Benutzerverwaltung 208

- 17.1 Zugriffsrechte 208
- 17.2 Anmeldung als Systemverwalter 213
- 17.3 Wichtige Systemdateien 214
- 17.4 Wichtige Befehle zur Benutzerverwaltung 217
- 17.5 Benutzerverwaltung mit YaST 220
- 17.6 Passwörter ändern 223
- 17.7 Übung 225

18 Verwaltung und Fehlerbehebung 226

- 18.1 Basiswissen zu Prozess 226
- 18.2 Prozesshierarchie und Prozessnummern 226
- 18.3 Prozessterminierung 228
- 18.4 KDE-Systemüberwachung 229
- 18.5 Zeitgesteuerte Prozessausführung 231
- 18.6 Sichere Verbindung über ein Netzwerk 233
- 18.7 Datensicherung unter Linux 235
- 18.8 Protokoll- oder Logdateien 238
- 18.9 Schnellübersicht 239
- 18.10 Übung 239

Stichwortverzeichnis..... 240