

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Intranet, Internet und Server	1
1.2	Was ist eigentlich ein Intranet?	2
1.3	Wer sollte das Buch lesen?	4
1.4	Welche Software Sie benötigen	4
1.5	Welche Hardware Sie benötigen	6
1.6	Wie das Buch aufgebaut ist	7
1.7	Was das Buch enthält	7
1.8	Was das Buch nicht enthält	9
2	Netzwerkgrundlagen	11
2.1	Hardware und Co	11
2.1.1	LAN, MAN, WAN und GAN	12
2.1.2	Ethernet-Netze	14
2.1.3	Drahtlose Netze	15
2.2	Protokolle	16
2.2.1	TCP/IP	16
2.2.2	OSI und DoD	18
2.2.3	IP-Nummern	18
2.3	Das DNS-Konzept	29
2.3.1	DNS im Intranet und die <i>hosts</i> -Datei	30
2.3.2	Uniform Resource Locator	32
2.4	Weiterführende Themen	33
2.5	Zusammenfassung	33
2.6	Quellen und weitere Informationen	33
2.7	Übungen	34
2.8	Aufgaben	34

3	Vorüberlegungen zum Intranet	35
3.1	Um was es geht	35
3.2	Alles Server oder was?	35
3.2.1	Intranet- und Serverstruktur	37
3.2.2	Einen oder mehrere Server?	38
3.2.3	Hardwarevoraussetzungen	39
3.3	Welche Internetdienste können in unser Intranet aufgenommen werden?	40
3.4	Software	42
3.4.1	Installation	42
3.4.2	Konfiguration	42
3.4.3	Laufender Serverbetrieb	42
3.5	Weiterführende Themen	44
3.6	Zusammenfassung	45
3.7	Quellen und weitere Informationen	45
3.8	Übungen	46
3.9	Aufgaben	46
4	Einen Webserver einrichten	47
4.1	Um was es geht	47
4.2	Das WWW	48
4.2.1	Protokolle	49
4.2.2	Sprachen und Techniken	50
4.3	Sambar	52
4.3.1	Sambar installieren	52
4.3.2	Sambar starten und grundlegend konfigurieren	53
4.3.3	Sambar als Webserver konfigurieren	56
4.3.4	Die Clients einrichten	59
4.3.5	Verzeichnisstrukturen und Sicherheit	60
4.3.6	Konkreter Zugriff auf Sambar von einem Client aus	63
4.3.7	Eigene Dateien bereitstellen	64
4.3.8	Sambar absichern	68
4.3.9	Virtuelle Hosts	78
4.3.10	Troubleshooting	80
4.3.11	Der Webserver im Internet	81
4.4	Apache	81
4.4.1	Installieren und starten	82
4.4.2	Die Verzeichnisstruktur von Apache	83

4.4.3	Apache konfigurieren	85
4.4.4	Der konkrete Betrieb	85
4.5	Weitere Webserver	86
4.6	Weiterführende Themen	87
4.7	Zusammenfassung	88
4.8	Quellen und weitere Informationen	88
4.9	Übungen	88
4.10	Aufgaben	90
5	Einen FTP-Server einrichten	91
5.1	Um was es geht	91
5.2	FTP-Grundlagen	92
5.3	Sambar als FTP-Server	94
5.3.1	Den FTP-Server starten	95
5.3.2	Den FTP-Server konfigurieren	96
5.3.3	Den FTP-Server absichern	99
5.3.4	Troubleshooting	101
5.3.5	Der FTP-Server im Internet	101
5.4	FTP-Zugriff mit einem textbasierten Client	101
5.4.1	Den FTP-Client starten	101
5.5	FTP-Zugriff mit grafischen FTP-Clients	103
5.5.1	FTP-Zugriff mit Browsern	106
5.6	Weitere FTP-Server	108
5.6.1	Der Personal FTP Server PFTP	110
5.6.2	ProFTPD	113
5.7	Weiterführende Themen	113
5.8	Zusammenfassung	114
5.9	Quellen und weitere Informationen	114
5.10	Übungen	114
5.11	Aufgaben	115
6	Einen E-Mail-Server einrichten	117
6.1	Um was es geht	117
6.2	E-Mail-Grundlagen	118
6.2.1	E-Mail aus Sicht des Dateimanagements und das E-Mail-Postfach	118
6.2.2	Offline kontra Online	119
6.2.3	Die E-Mail-Protokolle	120

6.3	Einen E-Mail-Client konfigurieren	122
6.4	Hamster als E-Mail-Server	125
6.4.1	Bezug und Installation	126
6.4.2	Der erste Hamster-Start	126
6.4.3	Lokale E-Mail-Kommunikation mit Hamster .	128
6.4.4	Mit dem Hamster ins Internet	136
6.4.5	Hamster absichern	139
6.5	Postfix, Qpopper und Fetchmail – E-Mail unter Linux .	141
6.5.1	Installation	142
6.5.2	Postfix konfigurieren	142
6.5.3	Postfix steuern	145
6.5.4	Die Postfix-User	146
6.5.5	Qpopper	147
6.5.6	Lokaler E-Mail-Verkehr mit Postfix und Qpopper	149
6.5.7	Fetchmail	149
6.5.8	Postfix, Qpopper und Fetchmail absichern ...	150
6.6	Weitere E-Mail-Server	150
6.7	Weiterführende Themen	151
6.8	Zusammenfassung	152
6.9	Quellen und weitere Informationen	152
6.10	Übungen	152
6.11	Aufgaben	153
7	Einen Newsserver einrichten	155
7.1	Um was es geht	155
7.2	Usenet-Grundlagen	156
7.2.1	Namen von Newsgruppen	156
7.2.2	Warum ist das Usenet nicht so populär?	158
7.2.3	Am Usenet teilnehmen	159
7.3	Hamster als Newsserver	160
7.3.1	Starten	160
7.3.2	Konfigurieren	160
7.3.3	Lokale Newsgruppen anlegen	160
7.3.4	Mit News-Clients auf den Newsserver zugreifen	163
7.3.5	Hamster Diskussionsforen aus dem Internet zuführen	166
7.3.6	Hamster als Newsserver im Internet	168
7.3.7	Hamster als Newsserver absichern	169

7.4	Weiterführende Themen	170
7.5	Zusammenfassung	171
7.6	Quellen und weitere Informationen	171
7.7	Übungen	172
7.8	Aufgaben	172
8	Direktkommunikation	173
8.1	Um was es geht	173
8.2	Grundlagen der Direktkommunikation	174
8.2.1	P2P-Popups	174
8.2.2	Chats	175
8.2.3	Videokonferenzen und Internettelefonie	176
8.3	IRC	176
8.3.1	Kontakt zu einem IRC-Server und der Umgang mit einem IRC-Client	177
8.3.2	Nachrichten und IRC-Befehle	180
8.4	Einen IRC-Server aufsetzen	182
8.4.1	Installation	182
8.4.2	Betrieb	182
8.5	Chat und Sicherheit	184
8.6	Internettelefonie und Videokonferenzen	184
8.6.1	Installation und Konfiguration	185
8.6.2	Die Kontaktaufnahme	187
8.6.3	Kommunikation zwischen unterschiedlichen Programmen	188
8.6.4	Die Konferenzen	190
8.6.5	Kommunikation mit Netmeeting und Gnomemeeting absichern	196
8.7	Weiterführende Themen	199
8.8	Zusammenfassung	200
8.9	Quellen und weitere Informationen	200
8.10	Übungen	201
8.11	Aufgaben	201
9	Remotезugriffe	203
9.1	Um was es geht	203
9.2	Grundlagen der Remotезugriffe	204

9.3	Telnet	205
9.3.1	Einen Telnet-Server aufsetzen	206
9.3.2	Umgang mit einem Telnet-Client	211
9.4	r-Dienste und rexec	213
9.5	SSH	214
9.5.1	SSH-Implementierungen	216
9.5.2	Die OpenSSH-Suite	216
9.6	Grafische Ausgabeumleitung mit X-Terminals und Thin Clients	224
9.6.1	Grafische Ausgabeumleitung in der Praxis	226
9.7	Ausgabe eines Fremddesktops	227
9.8	Weiterführende Themen	230
9.9	Zusammenfassung	230
9.10	Quellen und weitere Informationen	231
9.11	Übungen	231
9.12	Aufgaben	232
10	Der Übergang zum Internet	233
10.1	Um was es geht	233
10.2	Rein und raus	233
10.2.1	Grundüberlegungen zu Kopplungstechniken ..	234
10.2.2	Router und Proxyserver	237
10.3	Sambar als Proxy unter Windows	244
10.4	Fli4l als Linux-Router	247
10.5	VPNs	252
10.5.1	VPN mit Windows XP	254
10.6	Weiterführende Themen	256
10.7	Zusammenfassung	256
10.8	Quellen und weitere Informationen	257
10.9	Übungen	257
10.10	Aufgaben	257
11	Netzwerkdetails und -diagnose	259
11.1	Um was es geht	259
11.2	Hintergründe zu Ports, IP, TCP und UDP	259
11.2.1	Details zu IP	260
11.2.2	Details zu TCP	262

11.2.3	Details zu UDP	264
11.2.4	Ports	264
11.3	Interessante Netzwerktools	266
11.3.1	ping	266
11.3.2	Tracert/traceroute	266
11.3.3	Route	267
11.3.4	ARP	267
11.3.5	Netstat	268
11.4	Sniffer	269
11.4.1	Ethereal	270
11.5	Netzwerkmasken und Broadcast	275
11.5.1	Die Broadcast-Adresse	276
11.6	DHCP	276
11.6.1	Brauchen Sie DHCP?	277
11.6.2	Der Ablauf einer Adressvergabe bei DHCP	278
11.6.3	Die praktische Konfiguration eines DHCP-Servers mit dhcpd	279
11.6.4	DHCP bei einem Windows-Client	282
11.7	Einen DNS-Servers aufsetzen	282
11.7.1	Die Clients konfigurieren	282
11.7.2	Die konkrete Einrichtung eines DNS-Nameservers	284
11.8	Weiterführende Themen	290
11.9	Zusammenfassung	293
11.10	Quellen und weitere Informationen	293
11.11	Übungen	294
11.12	Aufgaben	294
12	Sicherheitsfragen	295
12.1	Um was es geht	295
12.2	Allgemeine Vorüberlegungen	296
12.3	Der unberechtigte Zugriff	297
12.3.1	Lokaler Schutz	297
12.3.2	Schutz gegen Zugriff über ein Netzwerk	298
12.3.3	Schwachstellenscanner	299
12.3.4	Spoofing	305
12.3.5	Passwortattacken	305

12.4	Gegenwehr mit Intrusion-Detection-Systemen	307
12.4.1	Snort	307
12.5	Datenschmuggel nach außen	311
12.6	Nach einem unberechtigten Eindringen	311
12.7	Dateien, die ins System gelangen	312
12.7.1	Viren & Hoaxes	312
12.7.2	Würmer	313
12.7.3	Trojaner	313
12.7.4	Dialer	314
12.8	Dateien, die via Internet-Client ins System gelangen . . .	315
12.9	Daten, die das lokale Netz verlassen	315
12.10	Verschlüsselung	316
12.10.1	Sicherheit kontra Ökonomie	316
12.10.2	Wie gelangt ein Schlüssel zum Empfänger? . . .	317
12.10.3	Heutige Verschlüsselungsverfahren	317
12.11	Digitale ID/Digitale Signatur	318
12.12	Firewalls	319
12.12.1	Paketfilter	320
12.12.2	Proxybasierte Firewall	321
12.12.3	Desktop-Firewalls	321
12.12.4	Firewall-Regeln	322
12.12.5	Ein zuverlässiges Firewall-Konzept	322
12.13	Weiterführende Themen	325
12.14	Zusammenfassung	326
12.15	Quellen und weitere Informationen	327
12.16	Übungen	327
12.17	Aufgaben	327
	Anhang	329
A	Ergänzungen zur Hardware und Topologie von Netzwerken	329
B	Details zu OSI und DoD	333
C	Lösungen	335
	Index	345