

Inhaltsverzeichnis

	Einleitung	13
	Warum Manjaro?	13
	Was bietet dieses Buch?	14
1	Einführung	17
1.1	Was ist eigentlich Linux?	17
1.2	Die Vorteile von Linux.	17
1.3	Betriebssystem für Profis und Freaks oder doch mehr?	18
1.4	Geschichtliches	19
1.5	So viele Distributionen – warum Manjaro?	19
2	Manjaro ausprobieren und installieren	21
2.1	Woher bekommt man Manjaro?	21
2.2	Startmedium/Live-Medium erstellen.	22
	2.2.1 ISO-Datei brennen	23
	2.2.2 ISO-Datei auf einen USB-Stick kopieren	23
2.3	Start des Systems und mögliche Start-Probleme lösen	24
	2.3.1 Manjaro startet nicht	25
	2.3.2 Das Bootmenü	25
	2.3.3 Hardware- und Treiberprobleme lösen	26
2.4	Das Live-System – Installation muss nicht sein	27
2.5	Manjaro installieren	28
	2.5.1 Hardware-Voraussetzungen	29
	2.5.2 Datensicherung	29
	2.5.3 Start der Installation von Manjaro	29
	2.5.4 Partitionieren der Festplatte	32
	2.5.5 Ersten Benutzer anlegen	40
	2.5.6 Office-Paket auswählen	41
	2.5.7 Abschluss der Installation	42
3	Die grafische Oberfläche	43
3.1	Warum gibt es so viele grafische Oberflächen?	43
3.2	KDE Plasma	44
	3.2.1 Der Desktop	44
	3.2.2 Grundlegende Systemeinstellungen unter KDE	48

3.2.3	Plasmoide/Miniprogramme	50
3.2.4	Virtuelle Arbeitsflächen unter KDE	53
3.2.5	Dolphin – Der KDE-Dateimanager	56
3.2.6	Tastenkombinationen für den Start von Anwendungen	59
3.2.7	KDE Connect – Android und Linux	60
3.2.8	Weiteres zu KDE Plasma	61
3.3	GNOME	61
3.3.1	Der Desktop	61
3.3.2	Grundlegende Einstellungen unter GNOME	64
3.3.3	GNOME Shell-Extensions	65
3.3.4	Virtuelle Arbeitsflächen unter GNOME	66
3.3.5	Nautilus – Der GNOME-Dateimanager	67
3.4	XFCE	69
3.4.1	Der Desktop	69
3.4.2	Grundlegende Einstellungen unter XFCE	70
3.4.3	Thunar – Der Dateimanager von XFCE	74
3.5	Weitere Desktop-Umgebungen	76
3.5.1	Budgie – Schlank und schnell	77
3.5.2	Cinnamon – Beliebt bei Umsteigern	79
3.5.3	Mate – GNOME 2.X	80
3.5.4	Enlightenment – Ressourcenschonend und auffällig	81
3.5.5	LXDE und LXQT – Schlank und praktisch	82
3.5.6	DDE – Einfach und ressourcenschonend	83
3.6	Window-Manager	84
3.6.1	Fluxbox, Openbox und Blackbox	84
3.6.2	WindowMaker – Schlank und komfortabel	85
3.6.3	I3 – Tilling Window-Manager	87
4	Manjaro-Grundlagen	91
4.1	Der Administrator und der Nutzer	91
4.1.1	Mit administrativen Rechten arbeiten	92
4.2	Die Verzeichnis-Hierarchie von Linux	94
4.2.1	Das Wurzel-Verzeichnis	95
4.2.2	Das Home-Verzeichnis	96
4.3	Das Linux-Rechtesystem	97
4.4	Systemd – Die Steuerzentrale von Manjaro	99
4.4.1	Laufende Dienste anzeigen lassen	100
4.4.2	Dienste automatisch starten und den automatischen Start deaktivieren	102

4.4.3	Manueller Start und Stopp von Diensten	102
4.4.4	Den Status von Diensten anzeigen	103
4.4.5	Log-Dateien anzeigen und filtern	103
4.4.6	Die Log-Größe anpassen	108
4.5	Symbolische Links und Hardlinks	108
4.5.1	Symbolische Links	108
4.5.2	Hardlinks	109
4.6	Suchen mit regulären Ausdrücken	109
5	Software unter Manjaro verwalten	115
5.1	Das System aktualisieren	115
5.2	Kernel aktualisieren.	117
5.3	Software unter Manjaro installieren, aktualisieren und deinstallieren	118
5.3.1	Software aus den Standard-Repositorys installieren und löschen.	118
5.3.2	Das AUR – Software aus der Community	120
5.3.3	Software auf dem Terminal verwalten	124
5.3.4	Noch mehr Software: Flatpak, Snap und Appimages	128
5.3.5	Software selbst kompilieren	130
5.4	Treiber und Firmware finden und installieren	132
5.4.1	Drucker und Scanner	132
5.4.2	Grafikkarten von NVIDIA	133
5.4.3	WLAN-Module	133
5.5	Windows-Software unter Manjaro nutzen.	134
5.5.1	Wine – Windows-Software unter Linux	135
5.5.2	PlayOnLinux – Noch mehr Windows-Software	139
5.5.3	CrossOver – Kommerzielles Wine	140
5.6	Windows in einer virtuellen Maschine: VirtualBox	141
6	Das Linux-Terminal, die Kommandozeile	147
6.1	Terminal-Grundlagen – Einführung	148
6.2	Die wichtigsten Befehle.	149
6.2.1	Navigation im Dateisystem/Optionen	149
6.2.2	Dateien und Verzeichnisse kopieren, verschieben und löschen.	154
6.2.3	Textdateien anzeigen und bearbeiten	157
6.2.4	Hilfe suchen und finden	161
6.2.5	Nach Dateien und in Dateien suchen.	166

6.2.6	Befehle miteinander verknüpfen, schneller arbeiten.	172
6.3	Nützliche Funktionen am Terminal.	173
6.3.1	Befehle, Datei- und Verzeichnisnamen vervollständigen . . .	174
6.3.2	Befehle nochmals ausführen	174
6.3.3	Alias – Oft genutzte Befehle vereinfachen	175
6.3.4	Kopieren und Einfügen am Terminal.	176
6.4	Zsh – Mehr als nur ein schmuckloses Terminal.	177
6.4.1	Optik anpassen mittels Themen	178
6.4.2	Erweitern mit Plugins	179
6.5	Software für das Terminal.	180
6.5.1	mc – Midnight Commander	180
6.5.2	htop – Der Prozessmonitor	183
6.5.3	wget – Downloads am Terminal	184
6.5.4	w3m – Im Internet surfen	185
6.5.5	neofetch – Das Manjaro-Logo am Terminal.	186
6.5.6	cating – Bilder anzeigen	187
6.5.7	ncdu – Belegung der Partitionen anzeigen.	188
6.5.8	fzf (Fuzzy Finder) – Dateien und Verzeichnisse suchen und bearbeiten	190
6.5.9	netdiscover – Alle Geräte im lokalen Netzwerk anzeigen . . .	192
6.5.10	Terminator – Mehrere Terminals in einem Fenster	192
6.5.11	Imagemagick – Bildbearbeitung	194
7	Software-Tipps für Einsteiger	201
7.1	Firefox – Der Webbrowser	201
7.1.1	Firefox durch Add-ons erweitern.	201
7.1.2	Firefox optimieren	203
7.1.3	Alternativen zum Webbrowser Firefox.	205
7.2	LibreOffice – Die Office-Suite.	206
7.2.1	LibreOffice erweitern	207
7.2.2	Alternativen zu LibreOffice	208
7.3	E-Mail-Clients.	211
7.3.1	Thunderbird – Der bekannteste Client.	212
7.3.2	Kmail – E-Mail-Client für KDE	219
7.4	GIMP – Professionelle Bildbearbeitung	226
7.4.1	GIMP erweitern	228
7.5	Krename – Mehrere Dateien umbenennen.	228
7.6	Converseen – Viele Bilder gleichzeitig konvertieren.	231
7.7	Alternativen zum Bildbetrachter IrfanView.	232

7.7.1	Nomacs – Schlank und schnell	232
7.7.2	XnViewMP – Inklusiv Bildverwaltung	234
7.8	Peazip – Komprimierte Archive mit allem Komfort.	235
7.9	Conky – Systemmonitor für alle Desktop-Umgebungen	237
7.10	Basket – Ideen und Notizen verwalten	241
7.11	Clients für Google Drive	243
7.11.1	Kio-Gdrive für KDE	244
7.11.2	GNOME Online Accounts (auch unter XFCE).	245
7.11.3	Insync – Volles Programm	245
8	Profi-Software unter Manjaro.	247
8.1	Digikam – Professionelle Bildverwaltung	247
8.1.1	Bilder organisieren und durchsuchen	248
8.1.2	Bildbearbeitung	251
8.2	Kdenlive – Professionelle Videobearbeitung.	253
8.3	Echtzeit-Tonstudio.	254
8.4	Scribus – Professionelles Desktop-Publishing (DTP).	256
8.5	Inkscape – Vektorgrafiken unter Linux	260
8.6	Glabels – Etiketten und Visitenkarten drucken	261
8.7	Blender – 3D-Animationen.	264
8.8	Marble – Virtueller Desktop-Globus	268
8.9	Testdisk und Photorec – Datenrettung	270
8.9.1	Testdisk – Gelöschte Partitionen retten	271
8.9.2	Photorec – Gelöschte Dateien wiederherstellen.	274
9	Manjaro optimieren.	277
9.1	Startvorgang beschleunigen	277
9.1.1	Startzeit des Systems ermitteln	278
9.1.2	Autostart deaktivieren	281
9.2	GRUB – Der Bootloader. Mehrere Systeme am Rechner.	281
9.2.1	GRUB konfigurieren	282
9.2.2	Neu installierte Betriebssysteme in das Bootmenü aufnehmen	285
9.2.3	GRUB mit einem Hintergrundbild versehen	285
9.2.4	GRUB mit Themen anpassen	286
9.3	Manjaro automatisieren	287
9.3.1	at – Einmalige Aufgaben ausführen	287
9.3.2	cron – Wiederkehrende Aufgaben planen	289
9.3.3	Anachron – Systemweite Aufgaben planen	292

9.3.4	Aufgaben mit Systemd planen	294
9.4	Probleme finden und lösen.	296
9.4.1	Probleme mit Anwendungen.	296
9.4.2	Probleme beim Anmelden.	298
9.4.3	Das System startet nicht.	300
9.5	Sonstige Optimierungen	304
9.5.1	Bleachbit – Unnötige Dateien entfernen	304
9.5.2	SSD-Festplatten trimmen/optimieren	306
9.5.3	Czkawka – Doppelte Dateien und leere Verzeichnisse suchen	310
9.5.4	Das Swappen unter Manjaro anpassen.	312
9.5.5	SWAP-Datei statt SWAP-Partition nutzen	314
9.5.6	ZRAM – System mit wenig RAM optimieren	316
9.5.7	Dateisystem unter Linux defragmentieren.	316
9.6	Beschleunigte Videoausgabe im Webbrowser.	319
9.6.1	Hardware-Beschleunigung unter Firefox aktivieren	319
9.6.2	Hardware-Beschleunigung unter Google Chrome und Chromium aktivieren.	320
10	Skripte erstellen und nutzen.	321
10.1	Das erste Skript – Grundlagen	322
10.2	Komplexere Skripte schreiben	327
10.2.1	Variablen in Skripte einbauen.	329
10.2.2	Optionen, Variablen und Schleifen in Skripten.	331
10.2.3	Fallentscheidungen	333
10.3	Skripte von klein auf ausbauen.	335
10.3.1	Auf falsche Benutzereingaben reagieren	338
10.3.2	Hilfefunktion hinzufügen	340
10.4	Skripte mit grafischer Oberfläche erstellen	341
10.4.1	Welche Möglichkeiten grafischer Skripte gibt es?	342
10.4.2	Grundlagen der Grafik in Skripten	343
10.4.3	Grafische Oberflächen in Skripte einbinden	346
11	Manjaro im Netzwerk	355
11.1	SSH – Auf entfernten Rechnern arbeiten	355
11.1.1	SSH-Server aktivieren	355
11.1.2	SSH-Server absichern.	356
11.1.3	SSH am Terminal nutzen	357
11.1.4	Grafische Anwendungen über SSH	358

11.1.5	SSH grafisch nutzen	359
11.2	Samba – Dateien im Netzwerk auch mit Windows teilen	364
11.2.1	Zugriff auf Dateien unter Windows-Freigaben	364
11.2.2	Unter Manjaro Verzeichnisse freigeben.	366
11.2.3	Alle Samba-Funktionen nutzen	369
11.3	NFS – Network File System	372
11.3.1	NFS konfigurieren	373
11.3.2	Freigaben einhängen	375
11.4	Erweitertes lokales Netzwerk erstellen.	377
11.5	Netzwerk-Probleme lösen.	379
11.6	VPN – Virtual Private Network.	384
11.6.1	VPN-Netzwerk mit einem VPN-Anbieter konfigurieren.	384
12	Sicherheit unter Manjaro	389
12.1	Die Firewall	390
12.1.1	Grundlagen der Firewall	390
12.1.2	GUFW – Firewall einfach und grafisch	391
12.1.3	Iptables – Die Firewall professionell konfigurieren	394
12.2	Virens Scanner unter Manjaro?	401
12.2.1	ClamAV – Freier Virens Scanner	402
12.3	Rootkits unter Linux	405
12.3.1	Rkhunter – Rootkits aufspüren	406
12.3.2	Chkrootkit – Zusätzliche Sicherheit gegen Rootkits	408
12.3.3	Was tun bei einem positiven Rootkit-Ergebnis?	409
12.4	Backups unter Manjaro	409
12.4.1	Tar – Einfach und schnell am Terminal.	409
12.4.2	Backintime – Einfach und grafisch.	411
12.4.3	Timeshift – Komplette Systemsicherung	416
12.4.4	Rclone – Backup in der Cloud.	420
12.5	SMART – Festplatten auf ihren Zustand überprüfen	424
12.5.1	GNOME Disk Utility – Grafisch und einfach	424
12.5.2	Smartmontools – Professionell und automatisch den SMART-Status prüfen	426
12.6	BIOS- und UEFI-Updates unter Linux	431
12.6.1	Die richtige Firmware-Version ermitteln	431
12.6.2	Fwupd – Das UEFI aktualisieren	433
12.6.3	Aktualisierung des BIOS/UEFI mit Windows-EXE-Dateien	434
	Stichwortverzeichnis	437