

# Inhalt

Materialien zum Buch .....	16
Vorwort .....	17

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>21</b>
----------	-------------------	-----------

---

1.1	Über die Entwicklung dieses Buches .....	22
1.2	Für wen ist dieses Buch gedacht? .....	22
1.3	Linux .....	24
1.4	Linux-Distributionen und -Derivate .....	25
1.4.1	Debian .....	26
1.4.2	Derivate .....	27
1.5	Grafische Oberflächen .....	27
1.5.1	KDE .....	28
1.5.2	GNOME .....	29
1.5.3	Unity – Lomiri .....	30
1.5.4	Xfce .....	31
1.5.5	MATE .....	32
1.5.6	Cinnamon .....	33
1.6	Darf ich vorstellen? Linux Mint! .....	34
1.6.1	Linux Mint Debian Edition – das Debian-Derivat .....	35
1.6.2	Das Ubuntu-Derivat .....	35
1.6.3	Linux Mint Cinnamon 22 Wilma .....	36

<b>2</b>	<b>Wichtige Vorbereitungen</b>	<b>39</b>
----------	--------------------------------	-----------

---

2.1	Voraussetzungen .....	39
2.1.1	Die Systemvoraussetzungen .....	39
2.1.2	32- oder 64-Bit-Version? .....	40
2.2	Wie möchten Sie Linux Mint installieren? .....	41
2.2.1	Das Livesystem .....	41
2.2.2	Installationsmethode 1: Die Installation als alleiniges System .....	42

2.2.3	Installationsmethode 2: Die Installation in einer virtuellen Maschine	42
2.2.4	Installationsmethode 3: Dual-Boot-Installation .....	43
<b>2.3</b>	<b>Entscheidungshilfe: Installationsmethode 1, 2 oder 3? .....</b>	<b>44</b>
<b>2.4</b>	<b>VirtualBox .....</b>	<b>45</b>
2.4.1	Installation .....	46
2.4.2	Grundkonfiguration .....	48
<b>2.5</b>	<b>Für alle Fälle: Eine Komplettsicherung des Systems .....</b>	<b>50</b>
2.5.1	Vorbereitungen .....	50
2.5.2	System sichern .....	51
2.5.3	Wiederherstellung des Systems .....	57
<b>2.6</b>	<b>Sicherung der Daten: Der Start für eine gelungene Migration .....</b>	<b>59</b>
2.6.1	Multimediadateien und Dokumente .....	60
2.6.2	Mails .....	60
2.6.3	Spezielle Anwendungsdaten .....	61
<b>3</b>	<b>Linux Mint testen und installieren</b>	<b>63</b>
<b>3.1</b>	<b>Vorab: Die korrekte Version von Linux Mint .....</b>	<b>64</b>
3.1.1	VirtualBox: Eine virtuelle Maschine erstellen .....	65
3.1.2	Das ISO-Image auf einen USB-Stick kopieren .....	70
3.1.3	Eine DVD brennen .....	72
<b>3.2</b>	<b>Das Linux-Mint-Livesystem .....</b>	<b>73</b>
3.2.1	Das Ziel- bzw. Testsystem vorbereiten .....	74
3.2.2	3, 2, 1, Start .....	74
3.2.3	Netzwerk und Internet .....	77
<b>3.3</b>	<b>Die Installation als alleiniges System .....</b>	<b>81</b>
3.3.1	Vorbereitungen .....	81
3.3.2	Beginn der Installation .....	82
3.3.3	Auswahl der Installationsart .....	84
3.3.4	Die Grundkonfiguration des Systems .....	85
3.3.5	Die Installation läuft .....	88
<b>3.4</b>	<b>Parallele Installation mit Windows 10 im UEFI-Modus .....</b>	<b>90</b>
3.4.1	Vorbereitungen .....	91
3.4.2	Beginn der Installation .....	94

3.4.3	Auswahl der Installationsart .....	95
3.4.4	Die Grundkonfiguration .....	97
3.4.5	Die Installation ist beendet .....	97

4

**Erste Schritte mit Linux Mint**

99

---

<b>4.1</b>	<b>»root« – der Superuser .....</b>	<b>99</b>
<b>4.2</b>	<b>Die erste Anmeldung .....</b>	<b>100</b>
<b>4.3</b>	<b>Der Cinnamon-Schreibtisch .....</b>	<b>101</b>
<b>4.4</b>	<b>Sprachpakete .....</b>	<b>103</b>
<b>4.5</b>	<b>Linux Mint aktualisieren .....</b>	<b>107</b>
4.5.1	Sicherungspunkte in VirtualBox .....	108
4.5.2	Eine Vorabsicherung unter Linux Mint .....	108
4.5.3	Die Aktualisierungsverwaltung starten .....	111
4.5.4	Die Aktualisierungen einrichten .....	114
4.5.5	Die Aktualisierungen installieren .....	115
<b>4.6</b>	<b>Das Menü .....</b>	<b>116</b>
<b>4.7</b>	<b>Der Dateimanager Nemo .....</b>	<b>118</b>
4.7.1	Das Dateisystem von Linux .....	121
4.7.2	Das CD/DVD-Laufwerk verwenden .....	121
4.7.3	Weitere Geräte .....	122
4.7.4	Papierkorb und Löschen .....	124
4.7.5	Dateien suchen .....	126
4.7.6	Verborgene Dateien und Ordner .....	126
4.7.7	Nemo als Superuser öffnen .....	127
<b>4.8</b>	<b>Migration Ihrer Multimediadateien und Dokumente .....</b>	<b>129</b>
<b>4.9</b>	<b>Die Anwendungsverwaltung von Linux Mint .....</b>	<b>132</b>
4.9.1	Die Anwendungsverwaltung .....	133
4.9.2	Anwendungen suchen .....	135
4.9.3	Pakete deinstallieren .....	135
<b>4.10</b>	<b>Die Synaptic-Paketverwaltung von Debian .....</b>	<b>137</b>
4.10.1	Die Synaptic-Paketverwaltung .....	137
4.10.2	Pakete deinstallieren .....	139
4.10.3	Multimedia-Codecs .....	140

<b>4.11</b>	<b>Die Einstellungen und die Systemverwaltung .....</b>	<b>140</b>
<b>4.12</b>	<b>Die Einstellung des Erscheinungsbildes .....</b>	<b>143</b>
4.12.1	Effekte .....	143
4.12.2	Schriftauswahl .....	144
4.12.3	Themen .....	145
<b>4.13</b>	<b>Der Bereich »Einstellungen« .....</b>	<b>146</b>
4.13.1	Aktive Ecken .....	146
4.13.2	Applets .....	147
4.13.3	Das Applet »Menü« .....	152
4.13.4	Barrierefreiheit .....	155
4.13.5	Bevorzugte Anwendungen .....	155
4.13.6	Desklets .....	156
4.13.7	Erweiterungen .....	157
4.13.8	Fenster .....	158
4.13.9	Internetkonten .....	159
4.13.10	Leiste .....	159
4.13.11	Schreibtisch .....	161
4.13.12	Startprogramme .....	161
<b>4.14</b>	<b>Die Einstellungen der Geräte .....</b>	<b>162</b>
4.14.1	Bildschirm .....	162
4.14.2	Bluetooth .....	164
4.14.3	Drucker .....	165
4.14.4	Energieverwaltung .....	170
4.14.5	Klang .....	171
4.14.6	Laufwerke .....	172
4.14.7	Maus und Touchpad .....	172
4.14.8	Netzwerk .....	173
4.14.9	Systeminformation .....	174
4.14.10	Tastatur .....	175
<b>4.15</b>	<b>Systemverwaltung .....</b>	<b>176</b>
4.15.1	Anmeldefenster .....	176
4.15.2	Benutzer und Gruppen .....	177
4.15.3	Firewall .....	180
4.15.4	Paketquellen .....	180
4.15.5	Treiberverwaltung .....	181

<b>5</b>	<b>Linux Mint kennenlernen</b>	<b>183</b>
<hr/>		
<b>5.1</b>	<b>Zuerst ein wenig Linux</b>	<b>183</b>
5.1.1	Das Dateisystem	184
5.1.2	Das Homeverzeichnis	186
5.1.3	Dateinamen	186
5.1.4	Laufwerke	187
<b>5.2</b>	<b>Allgemeine Hinweise zu Anwendungen</b>	<b>188</b>
<b>5.3</b>	<b>Das Terminal</b>	<b>189</b>
5.3.1	Das Terminal nutzen	192
5.3.2	Die Handbuchseiten und Hilfe im Terminal	193
5.3.3	Weitere Informationen	194
<b>5.4</b>	<b>Die Textbearbeitung Xed</b>	<b>194</b>
5.4.1	Die Einstellungen der Textbearbeitung	195
5.4.2	Das Format des Textes	197
5.4.3	Drucken	198
<b>5.5</b>	<b>LibreOffice</b>	<b>199</b>
5.5.1	Die LibreOffice-Hilfsfunktion	200
5.5.2	Datenaustausch	205
5.5.3	Windows-Schriftarten	209
5.5.4	LibreOffice Writer – die Textverarbeitung	211
5.5.5	LibreOffice Calc – die Tabellenkalkulation	217
5.5.6	MS Office-Dokumente konvertieren	225
5.5.7	Weitere Informationen zu LibreOffice	226
<b>5.6</b>	<b>Der Bildbetrachter</b>	<b>227</b>
<b>5.7</b>	<b>Pix – der Browser für Bilder</b>	<b>229</b>
<b>5.8</b>	<b>Zeichnung – das »Malprogramm«</b>	<b>232</b>
<b>5.9</b>	<b>GIMP</b>	<b>233</b>
5.9.1	Installation und deutsche Hilfe	234
5.9.2	Der erste Start von GIMP	234
5.9.3	Speichern und Laden von Bildern	235
5.9.4	Weitere Informationen zu GIMP	236
<b>5.10</b>	<b>Firefox</b>	<b>236</b>
5.10.1	Add-ons: Werbung ausblenden	236

- 5.11 Das Mailprogramm Thunderbird ..... 239**
  - 5.11.1 Ein gesichertes Benutzerprofil wiederherstellen ..... 239
  - 5.11.2 Ein Mailkonto einrichten ..... 241
  - 5.11.3 Ein Überblick ..... 243
- 5.12 Die Musikverwaltung mit Rhythmbox ..... 245**
- 5.13 CDs und DVDs brennen mit Brasero ..... 248**
- 5.14 Videos abspielen ..... 249**
- 5.15 (PDF-)Dokumente betrachten ..... 251**
- 5.16 Die Archivverwaltung: Packen und Entpacken ..... 252**
  - 5.16.1 Entpacken in Nemo ..... 254
  - 5.16.2 Dateien mit Nemo packen ..... 254
- 5.17 Das System überwachen ..... 256**
- 5.18 Der USB-Stick-Formatierer ..... 258**
- 5.19 Laufwerke verwalten und formatieren ..... 260**
- 5.20 Dateien im Netzwerk austauschen mit dem Warpinator ..... 264**
- 5.21 Die Datensicherung ..... 264**
  - 5.21.1 Das Sicherungsziel der Datensicherung ..... 265
  - 5.21.2 Daten sichern ..... 265
  - 5.21.3 Daten wiederherstellen ..... 267
  - 5.21.4 Programmauswahl sichern ..... 268
  - 5.21.5 Die Programmauswahl wiederherstellen ..... 269
- 5.22 Die Systemsicherung mit Timeshift ..... 271**
  - 5.22.1 Timeshift konfigurieren ..... 272
  - 5.22.2 Eine Systemsicherung manuell erstellen ..... 275
  - 5.22.3 Einzelne Dateien wiederherstellen ..... 276
  - 5.22.4 Komplette Wiederherstellung ..... 276
- 5.23 Eine Firewall und Schutz vor Viren ..... 278**

**6 Noch mehr Anwendungen ..... 281**

---

- 6.1 Weitere Anwendungen und Alternativen ..... 281**
  - 6.1.1 Internet und Mail ..... 282
  - 6.1.2 Grafik- und Bildbearbeitung ..... 283

- 6.1.3 Multimedia ..... 283
  - 6.1.4 PDF und E-Books ..... 284
  - 6.1.5 Werkzeuge und Hilfsmittel ..... 285
  - 6.1.6 Weitere Informationen ..... 285
- 6.2 Die Paketverwaltung im Detail ..... 285**
  - 6.2.1 Abhängigkeiten ..... 286
  - 6.2.2 Advanced Packaging Tool (APT) ..... 287
  - 6.2.3 Debian Package Manager (dpkg) ..... 288
  - 6.2.4 Pakete ..... 289
  - 6.2.5 Paketquellen ..... 289
- 6.3 Paketquellen im Detail ..... 289**
  - 6.3.1 Die offiziellen Paketquellen ..... 290
  - 6.3.2 Personal Package Archive (PPA) ..... 292
  - 6.3.3 Zusätzliche Paketquellen ..... 296
- 6.4 Debian-Pakete manuell installieren ..... 299**
  - 6.4.1 Pakete herunterladen ..... 299
  - 6.4.2 Debian-Pakete installieren und aktualisieren ..... 300
  - 6.4.3 Debian-Pakete entfernen ..... 301
- 6.5 Flatpak – eine Alternative ..... 302**
  - 6.5.1 Flatpak im Detail ..... 302
  - 6.5.2 Ein Flatpak installieren ..... 303
  - 6.5.3 Weitere Informationen ..... 304
- 6.6 Snap – eine weitere Alternative ..... 306**
- 6.7 Wine – Windows-Anwendungen unter Linux Mint ..... 306**
  - 6.7.1 Wine installieren ..... 307
  - 6.7.2 Winetricks – Windows-Bibliotheken installieren ..... 309
  - 6.7.3 Eine Anwendung starten ..... 311
  - 6.7.4 Entfernen von Anwendungen ..... 315
  - 6.7.5 Ein wenig mehr Wine ..... 316
- 6.8 Windows in einer virtuellen Maschine ..... 320**
  - 6.8.1 Die Installation: manuell oder aus den Paketquellen? ..... 320
  - 6.8.2 Eine virtuelle Maschine für ein Windows-System ..... 321

<b>7</b>	<b>Spiele unter Linux Mint</b>	323
<hr/>		
<b>7.1</b>	<b>Spiele aus den Standardquellen</b>	323
<b>7.2</b>	<b>Alte DOS-Spiele entstauben</b>	325
<b>7.3</b>	<b>Steam – kommerzielle Spiele</b>	329
7.3.1	Anmeldung bei Steam	329
7.3.2	Steam installieren	330
7.3.3	Steuerung der Spiele	332
7.3.4	Spiele installieren	332
7.3.5	Fazit	333
<b>7.4</b>	<b>Weitere Quellen</b>	334
<b>8</b>	<b>Weitere Funktionen, Tipps und Tricks</b>	335
<hr/>		
<b>8.1</b>	<b>Die Netzwerkeinstellungen</b>	335
8.1.1	WLAN-Profil und -Einstellungen	335
8.1.2	Profil bei Kabelverbindungen	339
8.1.3	Eine Verbindung zu Windows-Freigaben herstellen	342
8.1.4	Anderen Benutzern im Netzwerk den Zugriff auf Ihre Daten erlauben	346
<b>8.2</b>	<b>Persönliche Firewall</b>	350
8.2.1	Grundinformationen zur Firewall	351
8.2.2	Start der Firewall	352
8.2.3	Netzwerkfreigaben erlauben	354
8.2.4	Fazit	355
<b>8.3</b>	<b>Drucken unter Linux Mint</b>	356
8.3.1	Papier sparen	356
8.3.2	Einen Netzwerkdrucker einrichten	357
8.3.3	Druckaufträge verwalten	361
8.3.4	Eine PDF-Datei erstellen	363
<b>8.4</b>	<b>Die Standardanwendung zu einem Dateityp ändern</b>	364
<b>8.5</b>	<b>Barrierefreiheit – Helfer bei Problemen</b>	366
8.5.1	Xfce und Barrierefreiheit	367
8.5.2	Die Anmeldung	367
8.5.3	Barrierefreiheit	368



- 8.5.4 Der Bereich »Visuell« – besser sehen ..... 369
  - 8.5.5 Probleme bei Tastatureingaben ..... 369
  - 8.5.6 Mauseaktionen ..... 372
  - 8.5.7 Das Livesystem – Barrierefreiheit bei der Installation ..... 373
- 8.6 Die »Magische S-Abf-Taste« ..... 373**
  - 8.6.1 Die »Magische S-Abf-Taste« aktivieren ..... 374
  - 8.6.2 Die Tastenkombinationen ..... 375
- 8.7 Die Vorsorge – Rettungssysteme bereithalten ..... 376**
  - 8.7.1 Clonezilla ..... 376
  - 8.7.2 Super Grub2 Disk ..... 376
  - 8.7.3 GNU Parted/GParted Live ..... 378
- 8.8 Dual-Boot: Ein System entfernen ..... 378**
  - 8.8.1 Linux Mint beibehalten und ein Windows 7 (oder früher) entfernen ... 379
  - 8.8.2 Linux Mint beibehalten und ein Windows 10 unter UEFI entfernen ..... 379
  - 8.8.3 Windows 10 beibehalten und Linux Mint entfernen ..... 380
- 8.9 Linux Mint Xfce statt Cinnamon ..... 381**
  - 8.9.1 Nemo unter Xfce ..... 381
- 8.10 Linux Mint erneut installieren ..... 383**
- 8.11 Linux Mint auf eine neue 23.x-Version aktualisieren ..... 386**
- 8.12 Kurze Befehlsübersicht ..... 387**
- 8.13 Weitere Informationen und Lösungen ..... 390**
  - 8.13.1 Lösungen suchen ..... 391
  - 8.13.2 Videoanleitungen ..... 391
  - 8.13.3 Hilfeseiten, Wiki und Foren ..... 392

9

Fehlerbehebung und Problemlösungen

393

---

- 9.1 Bootprobleme von USB oder DVD ..... 394**
  - 9.1.1 Kurz und knapp: BIOS und UEFI ..... 394
  - 9.1.2 UEFI: Windows 10/11 startet zu schnell ..... 395
  - 9.1.3 »Schlechte« Vorabinformationen ..... 396
  - 9.1.4 USB-Stick und DVD ..... 397
  - 9.1.5 BIOS und UEFI: Ein Boot-Menü beim Start ..... 397
  - 9.1.6 BIOS: Die Bootreihenfolge ändern ..... 397

- 9.1.7   UEFI: Secure Boot und der BIOS-Emulationsmodus ..... 398
  - 9.1.8   UEFI: Bootreihenfolge ..... 404
- 9.2   Probleme beim Starten des Livesystems ..... 404**
  - 9.2.1   x86-64 CPU – falsche Version ..... 404
  - 9.2.2   Das Livesystem startet nicht ..... 405
  - 9.2.3   Das Livesystem startet Cinnamon nicht ..... 405
  - 9.2.4   Die Bootparameter bearbeiten ..... 405
  - 9.2.5   Linux Mint Cinnamon startet nicht oder ist extrem langsam ..... 406
- 9.3   Installationsprobleme ..... 406**
  - 9.3.1   Parallele Installation: Die Windows-Partition kann nicht  
          verkleinert werden ..... 407
  - 9.3.2   Parallele Installation: Die zweite Festplatte zeigt keinen  
          freien Speicherplatz ..... 407
  - 9.3.3   Die Installation kann nicht durchgeführt werden ..... 407
  - 9.3.4   Fehlermeldung kurz vor dem Ende der Installation (GRUB) ..... 407
- 9.4   Probleme mit Linux Mint – den Wiederherstellungsmodus nutzen ..... 408**
  - 9.4.1   Den Wiederherstellungsmodus starten ..... 408
  - 9.4.2   Kein freier Speicherplatz mehr vorhanden ..... 409
  - 9.4.3   Pakete reparieren ..... 410
  - 9.4.4   Dateisystem überprüfen ..... 410
- 9.5   Linux Mint bootet nicht (mehr) ..... 410**
  - 9.5.1   UEFI: Windows startet, aber es erscheint kein Boot-Menü mehr ..... 410
  - 9.5.2   Es wird kein System oder aber nur Windows gestartet ..... 411
- 9.6   Funknetze (WLAN) und Internet ..... 413**
  - 9.6.1   Habe ich eine Verbindung? ..... 413
  - 9.6.2   Die WLAN-Karte wird nicht erkannt oder es kommt zu ständigen  
          Verbindungsabbrüchen ..... 414
  - 9.6.3   Das WLAN wird erkannt, aber es kann keine Verbindung  
          aufgebaut werden ..... 414
  - 9.6.4   Das WLAN ist verbunden, aber es ist kein Internetzugang möglich ..... 414
- 9.7   Allgemeine Probleme ..... 416**
  - 9.7.1   Sie haben Ihr Passwort vergessen ..... 416
  - 9.7.2   Ein kurzes Passwort nutzen ..... 418
  - 9.7.3   Fehlersuche bei Anwendungen ..... 418
  - 9.7.4   Fehlersuche in den Logbüchern ..... 419
  - 9.7.5   Anzeigeprobleme mit HDMI ..... 420
  - 9.7.6   Eine Anwendung ist defekt oder startet nicht mehr ..... 420

9.7.7	Eine grafische Anwendung »hängt« .....	421
9.7.8	Cinnamon reagiert nicht mehr – die Erste .....	422
9.7.9	Cinnamon reagiert nicht mehr – die Zweite .....	422
9.7.10	Nemo (oder eine andere Anwendung) hat kein Menü mehr .....	423
9.7.11	Beim Auffrischen der Paketlisten bzw. Erneuern des Zwischenspeichers werden Fehler gemeldet .....	423
9.7.12	Es werden defekte Pakete gemeldet .....	423
9.7.13	Sie können keine Pakete mehr installieren .....	424
9.7.14	Ein Paket wurde nicht oder nur unvollständig installiert .....	425
9.7.15	Zugriff auf die Daten, wenn Linux Mint nicht mehr startet .....	425
9.7.16	Einen anderen Kernel installieren .....	425
9.7.17	Alte Kernel entfernen .....	427
Schlussbemerkung .....		429
Index .....		431