

## Auf einen Blick

1	Einführung .....	21
2	Wichtige Vorbereitungen .....	37
3	Linux Mint testen und installieren .....	61
4	Erste Schritte mit Linux Mint .....	101
5	Linux Mint kennenlernen .....	185
6	Noch mehr Anwendungen .....	285
7	Spielen unter Linux Mint .....	327
8	Weitere Funktionen, Tipps und Tricks .....	363
9	Fehlerbehebung und Problemlösungen .....	423

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>21</b>
<b>1.1</b>	<b>Über die Entwicklung dieses Buches</b>	<b>22</b>
<b>1.2</b>	<b>Für wen ist dieses Buch gedacht?</b>	<b>22</b>
<b>1.3</b>	<b>Linux</b>	<b>24</b>
<b>1.4</b>	<b>Linux-Distributionen und -Derivate</b>	<b>25</b>
1.4.1	Debian	26
1.4.2	Derivate	27
<b>1.5</b>	<b>Grafische Oberflächen</b>	<b>27</b>
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
<b>1.6</b>	<b>Darf ich vorstellen? Linux Mint!</b>	<b>34</b>
1.6.1	Linux Mint Debian Edition – das Debian-Derivat	35
1.6.2	Das Ubuntu-Derivat	35
1.6.3	Linux Mint Cinnamon 20 Ulyana	36
<b>2</b>	<b>Wichtige Vorbereitungen</b>	<b>37</b>
<b>2.1</b>	<b>Voraussetzungen</b>	<b>37</b>
2.1.1	Die Systemvoraussetzungen	37
2.1.2	32- oder 64-Bit-Version?	38
<b>2.2</b>	<b>Wie möchten Sie Linux Mint installieren?</b>	<b>39</b>
2.2.1	Das Livesystem	40
2.2.2	Installationsmethode 1: Die Installation als alleiniges System	40
2.2.3	Installationsmethode 2: Die Installation in einer virtuellen Maschine	40
2.2.4	Installationsmethode 3: Dual-Boot-Installation	41

<b>2.3</b>	<b>Entscheidungshilfe: Installationsmethode 1, 2 oder 3?</b>	42
<b>2.4</b>	<b>VirtualBox</b>	43
2.4.1	Installation	44
2.4.2	Grundkonfiguration	47
<b>2.5</b>	<b>Für alle Fälle: Eine Komplettssicherung des Systems</b>	48
2.5.1	Vorbereitungen	49
2.5.2	System sichern	50
2.5.3	Wiederherstellung des Systems	55
<b>2.6</b>	<b>Sicherung der Daten: Der Start für eine gelungene Migration</b>	57
2.6.1	Multimediateien und Dokumente	58
2.6.2	Mails	59
2.6.3	Spezielle Anwendungsdaten	60
<b>3</b>	<b>Linux Mint testen und installieren</b>	61
<hr/>		
<b>3.1</b>	<b>Vorab: Die korrekte Version von Linux Mint</b>	62
3.1.1	VirtualBox: Eine virtuelle Maschine erstellen	63
3.1.2	Das ISO-Image auf einen USB-Stick kopieren	68
3.1.3	Eine DVD brennen	70
<b>3.2</b>	<b>Das Linux-Mint-Livesystem</b>	71
3.2.1	Das Ziel- bzw. Testsystem vorbereiten	71
3.2.2	3, 2, 1, Start	72
3.2.3	Netzwerk und Internet	75
<b>3.3</b>	<b>Die Installation als alleiniges System</b>	78
3.3.1	Vorbereitungen	78
3.3.2	Beginn der Installation	79
3.3.3	Auswahl der Installationsart	81
3.3.4	Die Grundkonfiguration des Systems	82
3.3.5	Die Installation läuft	86
<b>3.4</b>	<b>Eine parallele Installation zu einem Windows 7-System</b>	88
3.4.1	Vorbereitungen	88
3.4.2	Beginn der Installation	89
3.4.3	Auswahl der Installationsart	90
3.4.4	Die Grundkonfiguration	92
3.4.5	Die Installation ist beendet	92

<b>3.5</b>	<b>Parallele Installation mit Windows 10 im UEFI-Modus .....</b>	<b>93</b>
3.5.1	Vorbereitungen .....	94
3.5.2	Beginn der Installation .....	97
3.5.3	Auswahl der Installationsart .....	98
3.5.4	Die Grundkonfiguration .....	99
3.5.5	Die Installation ist beendet .....	99
<b>4</b>	<b>Erste Schritte mit Linux Mint .....</b>	<b>101</b>
<hr/>		
<b>4.1</b>	<b>»root« – der Superuser .....</b>	<b>101</b>
<b>4.2</b>	<b>Die erste Anmeldung .....</b>	<b>102</b>
<b>4.3</b>	<b>Der Cinnamon-Schreibtisch .....</b>	<b>104</b>
<b>4.4</b>	<b>Sprachpakete .....</b>	<b>105</b>
<b>4.5</b>	<b>Linux Mint aktualisieren .....</b>	<b>109</b>
4.5.1	Sicherungspunkte in VirtualBox .....	110
4.5.2	Eine Vorabsicherung unter Linux Mint .....	110
4.5.3	Die Aktualisierungsverwaltung starten .....	113
4.5.4	Die Aktualisierungen einrichten .....	116
4.5.5	Die Aktualisierungen installieren .....	117
<b>4.6</b>	<b>Das Menü .....</b>	<b>118</b>
<b>4.7</b>	<b>Der Dateimanager Nemo .....</b>	<b>120</b>
4.7.1	Das Dateisystem von Linux .....	123
4.7.2	Das CD/DVD-Laufwerk verwenden .....	123
4.7.3	Weitere Geräte .....	124
4.7.4	Papierkorb und Löschen .....	126
4.7.5	Dateien suchen .....	128
4.7.6	Verborgene Dateien und Ordner .....	128
4.7.7	Nemo als Superuser öffnen .....	129
<b>4.8</b>	<b>Migration Ihrer Multimediadateien und Dokumente .....</b>	<b>132</b>
<b>4.9</b>	<b>Die Anwendungsverwaltung von Linux Mint .....</b>	<b>135</b>
4.9.1	Die Anwendungsverwaltung .....	136
4.9.2	Anwendungen suchen .....	138
4.9.3	Pakete deinstallieren .....	139

<b>4.10</b>	<b>Die Synaptic-Paketverwaltung von Debian</b>	140
4.10.1	Die Synaptic-Paketverwaltung	140
4.10.2	Pakete deinstallieren	143
4.10.3	Multimedia-Codecs	143
<b>4.11</b>	<b>Die Einstellungen und die Systemverwaltung</b>	143
<b>4.12</b>	<b>Die Einstellung des Erscheinungsbildes</b>	147
4.12.1	Effekte	147
4.12.2	Schriftauswahl	147
4.12.3	Themen	148
<b>4.13</b>	<b>Der Bereich »Einstellungen«</b>	149
4.13.1	Aktive Ecken	149
4.13.2	Applets	150
4.13.3	Das Applet »Menü«	155
4.13.4	Barrierefreiheit	158
4.13.5	Bevorzugte Anwendungen	159
4.13.6	Desklets	160
4.13.7	Erweiterungen	160
4.13.8	Fenster	161
4.13.9	Internetkonten	162
4.13.10	Leiste	163
4.13.11	Schreibtisch	164
4.13.12	Startprogramme	164
<b>4.14</b>	<b>Die Einstellungen der Geräte</b>	165
4.14.1	Bildschirm	166
4.14.2	Bluetooth	167
4.14.3	Drucker	168
4.14.4	Energieverwaltung	173
4.14.5	Klang	174
4.14.6	Laufwerke	175
4.14.7	Maus und Touchpad	175
4.14.8	Netzwerk	176
4.14.9	Systeminformation	177
4.14.10	Tastatur	178
<b>4.15</b>	<b>Systemverwaltung</b>	179
4.15.1	Anmeldefenster	179
4.15.2	Benutzer und Gruppen	180
4.15.3	Firewall	183

4.15.4	Paketquellen .....	183
4.15.5	Treiberverwaltung .....	184

## **5 Linux Mint kennenlernen** 185

---

<b>5.1</b>	<b>Zuerst ein wenig Linux</b> .....	186
5.1.1	Das Dateisystem .....	186
5.1.2	Das Homeverzeichnis .....	188
5.1.3	Dateinamen .....	188
5.1.4	Laufwerke .....	189
<b>5.2</b>	<b>Allgemeine Hinweise zu Anwendungen</b> .....	191
<b>5.3</b>	<b>Das Terminal</b> .....	192
5.3.1	Das Terminal nutzen .....	194
5.3.2	Die Handbuchseiten und Hilfe im Terminal .....	196
5.3.3	Weitere Informationen .....	196
<b>5.4</b>	<b>Die Textbearbeitung Xed</b> .....	196
5.4.1	Die Einstellungen der Textbearbeitung .....	197
5.4.2	Das Format des Textes .....	199
5.4.3	Drucken .....	201
<b>5.5</b>	<b>LibreOffice</b> .....	201
5.5.1	Die LibreOffice-Hilfsfunktion .....	202
5.5.2	Datenaustausch .....	207
5.5.3	Windows-Schriftarten .....	211
5.5.4	LibreOffice Writer – die Textverarbeitung .....	213
5.5.5	LibreOffice Calc – die Tabellenkalkulation .....	220
5.5.6	MS Office-Dokumente konvertieren .....	228
5.5.7	Weitere Informationen zu LibreOffice .....	229
<b>5.6</b>	<b>Der Bildbetrachter</b> .....	229
<b>5.7</b>	<b>Pix – der Browser für Bilder</b> .....	231
<b>5.8</b>	<b>Zeichnung – das »Malprogramm«</b> .....	235
<b>5.9</b>	<b>GIMP</b> .....	235
5.9.1	Installation und deutsche Hilfe .....	236
5.9.2	Der erste Start von GIMP .....	237
5.9.3	Speichern und Laden von Bildern .....	237
5.9.4	Weitere Informationen zu GIMP .....	238

<b>5.10</b>	<b>Firefox</b>	238
5.10.1	Add-ons: Werbung ausblenden	238
<b>5.11</b>	<b>Das Mailprogramm Thunderbird</b>	241
5.11.1	Ein gesichertes Benutzerprofil wiederherstellen	241
5.11.2	Ein Mailkonto einrichten	243
5.11.3	Ein Überblick	244
<b>5.12</b>	<b>Die Musikverwaltung mit Rhythmbox</b>	246
<b>5.13</b>	<b>CDs und DVDs brennen mit Brasero</b>	250
<b>5.14</b>	<b>Videos abspielen</b>	251
<b>5.15</b>	<b>(PDF-)Dokumente betrachten</b>	253
<b>5.16</b>	<b>Die Archivverwaltung: Packen und Entpacken</b>	254
5.16.1	Entpacken in Nemo	256
5.16.2	Dateien mit Nemo packen	257
<b>5.17</b>	<b>Das System überwachen</b>	258
<b>5.18</b>	<b>Der USB-Stick-Formatierer</b>	260
<b>5.19</b>	<b>Laufwerke verwalten und formatieren</b>	262
<b>5.20</b>	<b>Dateien austauschen mit dem Warpinator</b>	266
<b>5.21</b>	<b>Die Datensicherung</b>	268
5.21.1	Das Sicherungsziel der Datensicherung	269
5.21.2	Daten sichern	269
5.21.3	Daten wiederherstellen	271
5.21.4	Programmauswahl sichern	272
5.21.5	Die Programmauswahl wiederherstellen	273
<b>5.22</b>	<b>Die Systemsicherung mit Timeshift</b>	275
5.22.1	Timeshift konfigurieren	276
5.22.2	Eine Systemsicherung manuell erstellen	279
5.22.3	Einzelne Dateien wiederherstellen	280
5.22.4	Komplette Wiederherstellung	281
<b>5.23</b>	<b>Eine Firewall und Schutz vor Viren</b>	282

<b>6</b>	<b>Noch mehr Anwendungen</b>	<b>285</b>
<b>6.1</b>	<b>Weitere Anwendungen und Alternativen</b>	<b>285</b>
6.1.1	Internet und Mail	286
6.1.2	Grafik- und Bildbearbeitung	287
6.1.3	Multimedia	287
6.1.4	PDF und E-Books	289
6.1.5	Werkzeuge und Hilfsmittel	289
6.1.6	Weitere Informationen	290
<b>6.2</b>	<b>Die Paketverwaltung im Detail</b>	<b>290</b>
6.2.1	Abhängigkeiten	291
6.2.2	Advanced Packaging Tool (APT)	291
6.2.3	Debian Package Manager (dpkg)	293
6.2.4	Pakete	293
6.2.5	Paketquellen	293
<b>6.3</b>	<b>Paketquellen im Detail</b>	<b>294</b>
6.3.1	Die offiziellen Paketquellen	294
6.3.2	Personal Package Archive (PPA)	296
6.3.3	Zusätzliche Paketquellen	300
<b>6.4</b>	<b>Debian-Pakete manuell installieren</b>	<b>302</b>
6.4.1	Pakete herunterladen	303
6.4.2	Debian-Pakete installieren und aktualisieren	304
6.4.3	Debian-Pakete entfernen	305
<b>6.5</b>	<b>Flatpak – eine Alternative</b>	<b>306</b>
6.5.1	Flatpak im Detail	306
6.5.2	Ein Flatpak installieren	307
6.5.3	Weitere Informationen	308
<b>6.6</b>	<b>Snap – eine weitere Alternative</b>	<b>310</b>
<b>6.7</b>	<b>Wine – Windows-Anwendungen unter Linux Mint</b>	<b>310</b>
6.7.1	Wine installieren	311
6.7.2	Winetricks – Windows-Bibliotheken installieren	313
6.7.3	Eine Anwendung starten	315
6.7.4	Entfernen von Anwendungen	318
6.7.5	Ein wenig mehr Wine	319
<b>6.8</b>	<b>Windows in einer virtuellen Maschine</b>	<b>324</b>
6.8.1	Die Installation: manuell oder aus den Paketquellen?	324
6.8.2	Eine virtuelle Maschine für ein Windows-System	325



<b>7</b>	<b>Spiele unter Linux Mint</b>	<b>327</b>
<b>7.1</b>	<b>Spiele aus den Standardquellen</b>	<b>327</b>
<b>7.2</b>	<b>Alte DOS-Spiele entstauben</b>	<b>329</b>
<b>7.3</b>	<b>PlayOnLinux – Windows-Spiele installieren</b>	<b>333</b>
7.3.1	Das erste Windows-Spiel	334
7.3.2	Ein Spiel manuell installieren	340
7.3.3	Windows-Spiele und -Anwendungen konfigurieren und entfernen	346
7.3.4	Tipps und Tricks zu PlayOnLinux	355
<b>7.4</b>	<b>Steam – kommerzielle Spiele</b>	<b>356</b>
7.4.1	Anmeldung bei Steam	357
7.4.2	Steam installieren	358
7.4.3	Steuerung der Spiele	359
7.4.4	Spiele installieren	360
7.4.5	Fazit	361
<b>7.5</b>	<b>Weitere Quellen</b>	<b>361</b>
<b>8</b>	<b>Weitere Funktionen, Tipps und Tricks</b>	<b>363</b>
<b>8.1</b>	<b>Die Netzwerkeinstellungen</b>	<b>363</b>
8.1.1	WLAN-Profil und -Einstellungen	364
8.1.2	Profile bei Kabelverbindungen	367
8.1.3	Eine Verbindung zu Windows-Freigaben herstellen	370
8.1.4	Anderen Benutzern im Netzwerk den Zugriff auf Ihre Daten erlauben	374
<b>8.2</b>	<b>Persönliche Firewall</b>	<b>378</b>
8.2.1	Grundinformationen zur Firewall	379
8.2.2	Start der Firewall	380
8.2.3	Netzwerkfreigaben erlauben	382
8.2.4	Fazit	383
<b>8.3</b>	<b>Drucken unter Linux Mint</b>	<b>384</b>
8.3.1	Papier sparen	384
8.3.2	Einen Netzwerkdrucker einrichten	385
8.3.3	Druckaufträge verwalten	389
8.3.4	Eine PDF-Datei erstellen	391

<b>8.4</b>	<b>Die Standardanwendung zu einem Dateityp ändern .....</b>	<b>392</b>
<b>8.5</b>	<b>Barrierefreiheit – Helfer bei Problemen .....</b>	<b>394</b>
8.5.1	Xfce und Barrierefreiheit .....	395
8.5.2	Die Anmeldung .....	395
8.5.3	Barrierefreiheit .....	396
8.5.4	Der Bereich »Visuell« – besser sehen .....	397
8.5.5	Probleme bei Tastatureingaben .....	397
8.5.6	Mausaktionen .....	400
8.5.7	Das Livesystem – Barrierefreiheit bei der Installation .....	401
<b>8.6</b>	<b>Die »Magische S-Abf-Taste« .....</b>	<b>401</b>
8.6.1	Die »Magische S-Abf-Taste« aktivieren .....	402
8.6.2	Die Tastenkombinationen .....	402
<b>8.7</b>	<b>Die Vorsorge – Rettungssysteme bereithalten .....</b>	<b>403</b>
8.7.1	Clonezilla .....	404
8.7.2	Super Grub2 Disk .....	404
8.7.3	GNU Parted/GParted Live .....	406
<b>8.8</b>	<b>Dual-Boot: Ein System entfernen .....</b>	<b>406</b>
8.8.1	Linux Mint beibehalten und ein Windows 7 (oder früher) entfernen .....	407
8.8.2	Linux Mint beibehalten und ein Windows 10 unter UEFI entfernen .....	407
8.8.3	Windows 7 beibehalten und Linux Mint entfernen .....	408
8.8.4	Windows 10 beibehalten und Linux Mint entfernen .....	409
<b>8.9</b>	<b>Linux Mint Xfce statt Cinnamon .....</b>	<b>409</b>
8.9.1	Nemo unter Xfce .....	410
<b>8.10</b>	<b>Linux Mint erneut installieren .....</b>	<b>412</b>
<b>8.11</b>	<b>Linux Mint auf eine neue 20.x-Version aktualisieren .....</b>	<b>414</b>
<b>8.12</b>	<b>Kurze Befehlsübersicht .....</b>	<b>415</b>
<b>8.13</b>	<b>Weitere Informationen und Lösungen .....</b>	<b>419</b>
8.13.1	Lösungen suchen .....	419
8.13.2	Videoanleitungen .....	420
8.13.3	Hilfeseiten, Wiki und Foren .....	420

<b>9</b>	<b>Fehlerbehebung und Problemlösungen</b>	423
<b>9.1</b>	<b>Bootprobleme von USB oder DVD</b>	424
9.1.1	Kurz und knapp: BIOS und UEFI	424
9.1.2	UEFI: Windows 10 startet zu schnell	425
9.1.3	»Schlechte« Vorabinformationen	426
9.1.4	USB-Stick und DVD	427
9.1.5	BIOS und UEFI: Boot-Menü beim Start	427
9.1.6	BIOS: Bootreihenfolge ändern	427
9.1.7	UEFI: Secure Boot und BIOS-Emulationsmodus	428
9.1.8	UEFI: Bootreihenfolge	434
<b>9.2</b>	<b>Probleme beim Starten des Livesystems</b>	435
9.2.1	x86-64 CPU – falsche Version	435
9.2.2	Das Livesystem startet nicht	435
9.2.3	Das Livesystem startet Cinnamon nicht	435
9.2.4	Die Bootparameter bearbeiten	436
9.2.5	Linux Mint Cinnamon startet nicht oder ist extrem langsam	437
<b>9.3</b>	<b>Installationsprobleme</b>	437
9.3.1	Parallele Installation: Die Windows-Partition kann nicht verkleinert werden	437
9.3.2	Parallele Installation: Die zweite Festplatte zeigt keinen freien Speicherplatz	437
9.3.3	Die Installation kann nicht durchgeführt werden	438
9.3.4	Fehlermeldung kurz vor dem Ende der Installation (GRUB)	438
<b>9.4</b>	<b>Probleme mit Linux Mint – den Wiederherstellungsmodus nutzen</b>	438
9.4.1	Den Wiederherstellungsmodus starten	439
9.4.2	Kein freier Speicherplatz mehr vorhanden	440
9.4.3	Pakete reparieren	440
9.4.4	Dateisystem überprüfen	441
<b>9.5</b>	<b>Linux Mint bootet nicht (mehr)</b>	441
9.5.1	UEFI: Windows startet, aber es erscheint kein Boot-Menü mehr	441
9.5.2	Es wird kein System oder aber nur Windows gestartet	441
<b>9.6</b>	<b>Funknetze (WLAN) und Internet</b>	443
9.6.1	Habe ich eine Verbindung?	444
9.6.2	Die WLAN-Karte wird nicht erkannt, oder es kommt zu ständigen Verbindungsabbrüchen	444

9.6.3	Das WLAN wird erkannt, aber es kann keine Verbindung aufgebaut werden .....	445
9.6.4	Das WLAN ist verbunden, aber es ist kein Internetzugang möglich .....	445
<b>9.7</b>	<b>Allgemeine Probleme .....</b>	<b>447</b>
9.7.1	Sie haben Ihr Passwort vergessen .....	447
9.7.2	Ein kurzes Passwort nutzen .....	448
9.7.3	Fehlersuche bei Anwendungen .....	449
9.7.4	Fehlersuche in den Logbüchern .....	449
9.7.5	Anzeige Probleme mit HDMI .....	450
9.7.6	Eine Anwendung ist defekt oder startet nicht mehr .....	450
9.7.7	Eine grafische Anwendung »hängt« .....	452
9.7.8	Cinnamon reagiert nicht mehr – die Erste .....	452
9.7.9	Cinnamon reagiert nicht mehr – die Zweite .....	453
9.7.10	Nemo (oder eine andere Anwendung) hat kein Menü mehr .....	453
9.7.11	Beim Auffrischen der Paketlisten bzw. Erneuern des Zwischenspeichers werden Fehler gemeldet .....	453
9.7.12	Es werden defekte Pakete gemeldet .....	454
9.7.13	Sie können keine Pakete mehr installieren .....	454
9.7.14	Ein Paket wurde nicht oder nur unvollständig installiert .....	455
9.7.15	Zugriff auf die Daten, wenn Linux Mint nicht mehr startet .....	455
9.7.16	Einen anderen Kernel installieren .....	456
9.7.17	Alte Kernel entfernen .....	458
	Schlussbemerkung .....	461
	Index .....	463