

Christoph Troche

Linux Mint

für Ein- und Umsteiger

Ganz einfach:
Schritt für Schritt
umsteigen

Mit Sicherheit:
So machen Sie Mint
lückenlos sicher

Für Skeptiker:
Windows und Mint
parallel betreiben





Hinweis des Verlages zum Urheberrecht und Digitalen Rechtemanagement (DRM)

Der Verlag räumt Ihnen mit dem Kauf des ebooks das Recht ein, die Inhalte im Rahmen des geltenden Urheberrechts zu nutzen. Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Der Verlag schützt seine ebooks vor Missbrauch des Urheberrechts durch ein digitales Rechtemanagement. Bei Kauf im Webshop des Verlages werden die ebooks mit einem nicht sichtbaren digitalen Wasserzeichen individuell pro Nutzer signiert.

Bei Kauf in anderen ebook-Webshops erfolgt die Signatur durch die Shopbetreiber. Angaben zu diesem DRM finden Sie auf den Seiten der jeweiligen Anbieter.

Christoph Troche

bhv PRAXIS

**Linux Mint für
Ein- und Umsteiger**



Impressum

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-95845-026-4

1. Auflage 2015

E-Mail: mitp-verlag@sigloch.de

Telefon: +49 7953 / 7189 - 079

Telefax: +49 7953 / 7189 - 082

© 2015 mitp Verlags GmbH & Co. KG

www.mitp.de

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Korrekturat: Susanne Creutz

Satz: Petra Kleinwegen

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| | Linux? Mint? | 11 |
| | Keine Angst vor Linux..... | 11 |
| | Was ist Linux Mint und für wen ist es geeignet? | 12 |
| | Die Konzeption dieses Buches | 14 |
| | Der Inhalt dieser DVD | 15 |
| 1 | Linux Mint – die Versionen | 17 |
| | Die Linux-Mint-Versionen | 18 |
| | Die Standardversion | 19 |
| | Debian Edition (LMDE) | 20 |
| | Cinnamon oder MATE? | 21 |
| | 32 oder 64 Bit?..... | 22 |
| | Und sonst? No-codec, OEM ...? | 23 |
| | No-codec | 23 |
| | OEM-Version | 23 |
| | KDE-Version | 24 |
| | Xfce-Version | 24 |
| | Tails | 24 |
| 2 | Linux Mint – zu den Quellen | 27 |
| | Linux Mint im Internet | 28 |
| | Linux Mint auf einer DVD-ROM | 31 |
| | Linux Mint auf einem bootfähigen USB-Stick..... | 32 |
| 3 | Linux Mint Live und vollständige Installation..... | 35 |
| | Live-Version oder Festinstallation, allein oder parallel? | 36 |
| | Linux Mint per Live-Version ausprobieren..... | 36 |
| | Sicherung, das A und O | 40 |
| | Linux Mint fest installieren | 43 |
| | Hardwarevoraussetzungen | 43 |
| | Linux Mint 17.01 per Upgrade installieren | 49 |
| | LMDE installieren | 51 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4 | Finetuning: Linux Mint wird eingerichtet | 53 |
| | Linux Mint nach den eigenen Bedürfnissen einrichten | 54 |
| | Die Netzwerkverbindungen einrichten | 55 |
| | Per WLAN..... | 56 |
| | Per Modem..... | 61 |
| | Per kabelgebundenem LAN | 62 |
| | Per Smartphone..... | 62 |
| | Per mobilem Breitband-Stick | 65 |
| | Mit Ihrem WLAN im Netzwerk anmelden | 66 |
| | Spracheinstellungen überprüfen | 68 |
| | System aktualisieren | 69 |
| | Die Anwendungspaketquellen aktualisieren | 69 |
| | Programme aktualisieren | 70 |
| | Zu guter Letzt: Aufräumen | 73 |
| | Die Grafikkarte einrichten | 73 |
| | Drucker einrichten | 75 |
| | Einen Scanner einrichten..... | 77 |
| | Anwendungen nachinstallieren | 78 |
| | Troubleshooting..... | 81 |
| | Programme aus einer anderen Quelle installieren | 81 |
| | Eigene PPA hinzufügen | 84 |
| | Zusammengefasst haben Sie folgende Möglichkeiten, Programme zu installieren | 85 |
| | MATE, KDE, xfce | 87 |
| 5 | Was finde ich wo? Der Desktop | 89 |
| | Linux und die zugeschweißte Motorhaube | 90 |
| | Ihr Arbeitsplatz | 91 |
| | 1. Der Schreibtisch | 92 |
| | 2. Das Startmenü | 98 |
| | 3. Der Schnellzugang zu den Favoriten | 101 |
| | 4. Aktive Anwendungen..... | 102 |
| | 5. Applets..... | 102 |
| | 6. Desklets | 104 |
| | Der Schreibtisch bei MATE | 105 |
| | Die Leiste | 107 |
| | Der Schreibtisch bei xfce | 107 |
| | Der Schreibtisch bei KDE | 109 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 6 | Linux Mint in der Gruppe | 113 |
| | Warum ein Mehrbenutzersystem? | 114 |
| | Benutzer und Benutzergruppen | 114 |
| | Der Systemverwalter | 115 |
| | Die Benutzerverwaltung | 116 |
| | Der Eigentümer..... | 119 |
| 7 | Windows-Programme mit Linux Mint nutzen | 125 |
| | Windows und Linux, schließt sich das nicht aus? | 126 |
| | Wine (Wine is not an Emulator) | 127 |
| | Windows-Programme mit PlayOnLinux installieren | 133 |
| | Die Königsdisziplin: die virtuelle Maschine..... | 136 |
| | VirtualBox installieren..... | 138 |
| | Extension-Packs installieren | 138 |
| | Gasterweiterungs-CD erstellen | 139 |
| | DKMS installieren..... | 140 |
| | Gasterweiterungen installieren | 143 |
| | Die Windows-Partition von der Festplatte entfernen ... | 145 |
| 8 | Mit Linux Mint in der Cloud | 147 |
| | Die Cloud: Daten online speichern und aktualisieren. | 148 |
| | Server und Client | 149 |
| | Sicherheit | 151 |
| | Der Klassiker: Dropbox | 151 |
| | Linux Mint MATE..... | 151 |
| | Linux Mint xfce | 152 |
| | Linux Mint KDE..... | 152 |
| | Die Dropbox einrichten..... | 152 |
| | Dateien zum Download freigeben..... | 154 |
| | Der Speicherriese: Copy | 155 |
| | Komfortabel und verschlüsselt: Wuala | 157 |
| | Eine Alternative: Spideroak | 158 |
| | Die Profi-Variante Tahoe-LAFS | 159 |
| | Die Installation | 160 |
| 9 | LibreOffice – das Heimbüro..... | 165 |
| | LibreOffice, die Microsoft-Office-Alternative? | 166 |
| | LibreOffice starten | 167 |
| | LibreOffice anpassen | 168 |

| | |
|--|-----|
| Textverarbeitung LibreOffice Writer | 172 |
| Menüleiste | 172 |
| Symbolleisten | 173 |
| Statusleiste | 174 |
| Ein neues Dokument erstellen | 174 |
| Ein Dokument öffnen | 175 |
| Rechtschreib- und Grammatikprüfung | 175 |
| Ein Dokument schließen | 178 |
| Ein Dokument als Word-Dokument speichern | 178 |
| Ein Inhaltsverzeichnis erstellen | 179 |
| Rechnen mit Calc, der Tabellenkalkulation | 180 |
| Ein Dokument aus einer Vorlage heraus erstellen | 181 |
| Eindrucksvolle Präsentationen mit Impress | 183 |
| Ein Dokument mithilfe eines Assistenten erstellen | 185 |
| Diagramme erstellen mit Draw | 188 |

10 Nicht nur Thunderbird und Firefox: Kommunikation mit Linux Mint..... 193

| | |
|---|-----|
| Das bisher vorhandene E-Mail-Konto nutzen | 194 |
| POP3-Konto | 196 |
| IMAP-Konto | 196 |
| Von Outlook & Co. zu Thunderbird | 198 |
| Lightning, ein Terminkalender in Thunderbird | 200 |
| Der online gespeicherte Kalender | 202 |
| Mit Thunderbird arbeiten | 208 |
| KMail – die Alternative der KDE-Version | 211 |
| Firefox, der Internetbrowser | 213 |
| Mit Firefox umziehen | 213 |
| Mit dem Internet Explorer zu Linux Mint umziehen | 214 |
| Synchronisation mehrerer Computer | 214 |
| Einige empfehlenswerte Add-ons | 216 |
| Pidgin – immer erreichbar | 216 |
| IRC-Chat mit HexChat | 219 |
| Instant Messenger mit KDE | 220 |
| Skypen mit Linux Mint | 221 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 11 | Safety first – Sicherheit im System | 225 |
| | Ist Linux sicher?..... | 226 |
| | Die Privilegien bei Linux | 226 |
| | Sichere Passwörter erstellen | 228 |
| | Oberste Regeln | 229 |
| | Buchstaben-durch-Zahlen-ersetzen-Methode | 229 |
| | Die Anfangsbuchstaben-Methode..... | 230 |
| | Verriegelt und verschlossen – Verschlüsselung sensibler Daten..... | 234 |
| | Sicherheit und Datenschutz im Internet..... | 234 |
| | Social Engineering – Phishing | 238 |
| | Ihre Daten sichern | 240 |
| | Nach einem Festplattencrash | 244 |
| 12 | Virtuelles Privates Netzwerk (VPN) einrichten | 245 |
| | Eine sichere Sache | 246 |
| | Die Einrichtung eines DynDNS-Servers | 248 |
| | Die dynamische IP-Adresse | 248 |
| | DynDNS-Server | 249 |
| | Den Router einrichten | 251 |
| | Mit einer Firmware-Version ab 6.0 | 252 |
| | Mit einer Firmware-Version vor 6.0 | 253 |
| | Die Einrichtung des VPN-Clients im Linux-Mint-Computer | 259 |
| 13 | Kommandozeile und Verzeichnisbaum | 263 |
| | Der Linux-Verzeichnisbaum – eine etwas andere Logik | 264 |
| | Geräte im Verzeichnisbaum..... | 267 |
| | Das Terminal..... | 271 |
| 14 | Die Software Linux Mint Cinnamon .. | 275 |
| | Die Software von Linux Mint Cinnamon | 276 |
| | Office-Programme | 276 |
| | LibreOffice | 276 |
| | Evince-Dokumentenbetrachter | 276 |

| | |
|---------------------------------|------------|
| Grafik..... | 276 |
| Bildbetrachter..... | 276 |
| gThumb | 277 |
| GIMP | 277 |
| Kommunikation und Internet..... | 277 |
| Firefox | 277 |
| Thunderbird | 277 |
| Pidgin | 278 |
| Hexchat..... | 278 |
| Transmission | 278 |
| Multimedia | 278 |
| Banshee..... | 278 |
| Der VLC-Player | 278 |
| Videos..... | 278 |
| Brasero Brennprogramm | 278 |
| Zubehör..... | 279 |
| Archivmanager..... | 279 |
| Bildschirmfoto | 279 |
| Nemo | 279 |
| Laufwerke | 280 |
| Simple-Scan | 280 |
| USB-Abbilderstellung..... | 280 |
| USB-Stick-Formatierer | 280 |
| Einstellungen | 280 |
| Systemprogramme | 280 |
| Aktualisierungsverwaltung | 280 |
| Anwendungspaketquellen..... | 281 |
| Anwendungsverwaltung | 281 |
| GDebi | 281 |
| Synaptic Paketverwaltung | 281 |
| Benutzer und Gruppen | 281 |
| Datensicherungswerkzeug | 281 |
| Energistatistiken | 282 |
| Baobab | 282 |
| Hochladeverwaltung..... | 282 |
| Systemprotokollbetrachter | 282 |
| Systemüberwachung..... | 282 |
| Treiberverwaltung..... | 282 |
| Accessibility..... | 282 |
| Index..... | 283 |

Linux? Mint?

Keine Angst vor Linux

Wie fast alle PC-Benutzer kennen Sie sicher das Betriebssystem Windows. Wahrscheinlich haben Sie es auf Ihrem heimischen Rechner installiert, denn 95 % aller Computerbenutzer auf diesem Planeten nutzen die eine oder andere Version davon. Und vielleicht ärgern Sie sich auch öfters mal über Ihren Computer, darüber, dass er mit der Zeit immer langsamer wird, dass aufwendige Schutzprogramme gegen Viren und Trojaner mitlaufen müssen und dass das Ganze auch noch einen Haufen Geld kostet.

Aber vielleicht haben Sie auch schon mal von der Alternative *Linux* gehört. Linux ist ein Betriebssystem, das Anfang der 1990er Jahre vom finnischen Informatikstudenten Linus Torvalds entwickelt wurde. Der Legende nach wollte er im Winter einfach nicht die Wohnung verlassen und entwickelte eine Möglichkeit, sich mit seinem 386-PC im Universitätscomputer einzuloggen. Irgendwann erkannte er dann wohl, dass er gerade im Begriff war, ein neues Betriebssystem zu entwickeln. So postete er seine Entwicklung im gerade entstehenden Internet und forderte andere Interessierte auf, am System mitzuarbeiten und Verbesserungsvorschläge zu machen („Nur so als Hobby, es wird nicht groß und professionell ...“).

So entstand ein Betriebssystem der besonderen Art. Zum einen ist (und bleibt) es kostenlos. Zum anderen ist Linux ein bedeutender Teil der Open-Source-Bewegung. Open Source bedeutet, dass der Quellcode und damit die gesamte innere Architektur des Betriebssystems öffentlich sind und von jedem, der sich dazu berufen fühlt, studiert, verbessert und an seine Bedürfnisse angepasst werden können. Dies sorgt nicht nur für maximale Transparenz, denn keine Regierung und kein Geheimdienst kann versteckte Hintertürchen einbauen lassen, die zum Ausspionieren Ihres Computers dienen, sondern es führt auch zu einer unübersehbaren Vielfalt verschiedenster Distributionen.

Linux hatte lange Zeit den Ruf des Elitären: ein hoch funktionelles System, aber nur von weltfremden Computerfreaks, die kryptische Befehle in Terminals tippen, zu bedienen. Doch diese Zeiten sind längst vorbei. Softwarezusammenstellungen wie Ubuntu, RedHat und eben Mint haben Linux längst aus dieser Nische befreit und zu einem sehr benutzerfreundlichen Betriebssystem mit hochwertigem Office-Programm, Internetanbindung und einer Vielzahl von Programmen für den täglichen Gebrauch gemacht. Dabei ist von Vorteil, dass Linux ein überaus sicheres und stabiles System ist. Inzwischen sind unter anderem die französische Polizei und die Stadtverwaltung der Stadt München auf Linux umgestiegen und sparen so Millionen Euro an Lizenzgebühren.

Was ist Linux Mint und für wen ist es geeignet?

Legt man die Statistik der Webseite *Distrowatch* zugrunde, ist Linux Mint seit Jahren die beliebteste aller Linux-Distributionen. Dies mag damit zusammenhängen, dass es sich um eine Softwarezusammenstellung für PCs handelt, die es dem Umsteiger von Windows einfach machen will. Das gesamte Look & Feel ähnelt dem des Marktführers aus Redmond so sehr, dass sich ein Benutzer, der zum ersten Mal vor einem Mint-PC sitzt, zumindest mit den wichtigsten Funktionen auskennen wird. Seien Sie allerdings darauf vorbereitet, dass einige Funktionen dann doch anders sind, als Sie es gewohnt sind. Denn Linux ist nicht Windows.

Da die Entwickler versuchen, dem Benutzer direkt nach der Installation ein fertiges Betriebssystem zu präsentieren, erscheint keine andere Linux-Distribution ab Installation so komplett ausgestattet wie Mint. Neben den etablierten Programmen wie Firefox, Thunderbird und LibreOffice liefert Mint auch gleich alle möglichen Codecs mit, die zum Abspielen von DVDs sowie Musik- und Videoformaten aller Couleur nötig sind. Reibungslos miteinander arbeitende Programme und maximale Stabilität haben aber oberste Priorität.

Sinnvoll wird der Umstieg für Sie dann, wenn Sie, wie die meisten Menschen, den Rechner für Textverarbeitung, das Surfen im Internet,

E-Mail und die übrigen gängigen Tätigkeiten eines Computerusers, wie z. B. Bildbearbeitung, nutzen.

Für den Windows-Umsteiger: Sie brauchen weder für das Betriebssystem noch für die notwendige Software zusätzlich zu bezahlen. Sie können die umständlichen Software- und Betriebssystem-Updates von nun an vergessen und erfreuen sich an einem System, das frei ist von Viren, Würmern und anderer Schadsoftware. Das System ist mindestens ebenso leicht nutzbar wie Windows-Systeme, allerdings ist es stabiler und benötigt sehr viel weniger Computerressourcen.

Sie haben einen älteren PC, den Sie Ihren Kindern für die Hausaufgaben und die Recherche im Internet einrichten wollen? Mint benötigt keine modernste Hardware, selbst dieses Buch wurde auf einem Uralt-Rechner verfasst. Es kostet nichts und alle notwendige Software ist an Bord. Sogar die Prozessoren ganz alter Systeme (Non-PAE), also vor Pentium Pro und Athlon, werden von einigen Versionen problemlos unterstützt.

Bitte beachten Sie allerdings Folgendes:

Linux Mint ist gemeinschaftsbasiert. Das bedeutet, dass es keine Betreuung durch ein Computergeschäft oder eine Telefonhotline geben wird. Allerdings ist die Gemeinschaft auch da, um zu helfen. In den Internetforen werden Sie auf geduldige und kompetente Hilfe stoßen. Selbsternannte Koryphäen, die zuerst auf Google und auf das Handbuch verweisen, sind hier seltener zu finden.

Viele für Microsoft Windows oder Mac OS X programmierte Anwendungen laufen nicht unter Linux Mint. Für die allermeisten Aufgaben, die man auf dem Rechner erledigen möchte, sind aber entsprechende Anwendungen verfügbar. Mittlerweile werden sogar einige Anwendungen, die ursprünglich nur unter Linux benutzt wurden, zu Hits unter anderen Betriebssystemen. Viele professionelle Anwendungen allerdings, wie z. B. Buchhaltungsprogramme für Firmen, werden nicht für Linux entwickelt. Möglichkeiten, auch Programme anderer Betriebssysteme unter Linux zum Laufen zu bringen, werden in diesem Buch erläutert.

Wenn Sie viele und vor allem neue, rechenintensive Spiele nutzen, werden Sie mit Linux Mint nicht glücklich, da die Hersteller die Spiele nur für Windows und Mac OS X kompatibel entwerfen.

Sie könnten Probleme mit sehr spezieller Hardware bekommen. Zwar hat sich die Hardwareerkennung in den letzten Jahren gewaltig verbessert, allerdings gibt es wohl einige Grafikkarten und Scanner, die nicht gleich unter Linux laufen.

Die Konzeption dieses Buches

Dieses Buch ist ein Praxisbuch. Das bedeutet, dass ich darauf verzichten werde, Sie mit den Grundlagen von Linux zu langweilen. Stattdessen zeige ich Ihnen, wie Sie die aktuelle Version von Linux Mint bekommen können, wenn die beiliegende DVD einmal nicht mehr aktuell sein wird. Ich werde Sie durch den Installationsvorgang führen und Ihnen bei der Sicherung und Migration Ihrer persönlichen Daten aus dem Internetbrowser und Ihrem E-Mail-Programm sowie bei der nachträglichen Installation von weiteren Programmen helfen. Sollten dies Ihre ersten Erfahrungen mit Linux Mint sein, empfehle ich Ihnen, das Buch von Anfang an durchzuarbeiten, da ich mich bemüht habe, den Ein- oder Umstieg in einer chronologisch sinnvollen Weise zu gestalten.

Damit Sie sofort starten können, werde ich Sie mit der Arbeitsoberfläche der Version *Cinnamon* vertraut machen.

In jeweils einem weiteren Kapitel werde ich Ihnen die Möglichkeiten erläutern, wie Sie mehrere Benutzer einrichten, und Ihnen LibreOffice, ein mächtiges Office-Paket, sowie die Möglichkeiten, Linux Mint multimedial zu nutzen, vorstellen. Natürlich werden auch Sicherheitsaspekte nicht zu kurz kommen. In einem Kapitel stelle ich Ihnen die Einrichtung eines VPN, eines virtuellen persönlichen Netzwerks, vor. Dieses ermöglicht Ihnen, von jedem öffentlichen Hotspot aus eine sichere, verschlüsselte Verbindung zu Ihrem heimischen Router zu erstellen. Dieses Kapitel stelle ich bewusst recht weit ans Ende, setzt es zu seiner Umsetzung doch einige Kenntnisse voraus, die Sie in den vorausgehenden Kapiteln erwerben.

Der Umfang dieses Buches bringt es mit sich, dass ich Ihnen nur einen Einstieg ermöglichen kann. Ich werde mich zudem auf die Version *Cinnamon* konzentrieren. Sollten eklatante Unterschiede zu den anderen Versionen auftauchen, werde ich diese extra behandeln.

Vielleicht ist es ein wenig abenteuerlich, sich auf eine neue Arbeitsumgebung einzulassen, allerdings bin ich zuversichtlich, dass Sie, nachdem Sie einmal Linux-Luft geschnuppert haben, andere Betriebssysteme nicht mehr vermissen werden.

Der Inhalt dieser DVD

Damit Sie mit Linux Mint sofort starten können, haben wir die vollständige Distribution 17.01, auch *Rebecca* genannt, beigelegt. Dies ist die aktuelle, im November 2014 veröffentlichte Version, die bis zum April 2019 unterstützt wird.

Wenn Sie diese DVD in Ihren Rechner einlegen, bieten sich Ihnen zwei Möglichkeiten:

Sie können Linux Mint als eine sogenannte *Live-Version* starten: So können Sie Linux testen, ohne dass Sie an Ihrem Computer irgendetwas verändern. Sie können für sich ausprobieren, ob Ihre Hardware funktionieren wird und ob Ihnen das Handling gefällt. Allerdings ist Linux Mint in dieser Form sehr viel langsamer und mit weniger Speicherplatz ausgestattet als in der fest installierten Form. Diese Installationsform ermöglicht es Ihnen allerdings auch, auf eine defekte, nicht mehr startende Windows-Umgebung zuzugreifen, um eventuell Ihre Daten zu retten.

Sollten Sie sich entschließen, Linux Mint dauerhaft zu installieren, können Sie das ebenfalls von der DVD aus tun. Sie haben die Möglichkeit, Mint als alleiniges Betriebssystem oder in Kombination mit einem anderen Betriebssystem zu nutzen, ganz wie Sie wollen. Jetzt können Sie schalten und walten, wie Sie möchten.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß und viel Erfolg mit Ihrem neuen Linux-Betriebssystem.

Köln, Februar 2015

Christoph Troche

Mein besonderer Dank gilt Juliane Jahn aus Dortmund für die Geduld und die strenge sprachliche Korrektur.

1

Linux Mint – die Versionen

Ziel des Kapitels

⇒ Sie kennen die Versionen von Linux Mint.

Schritte zum Erfolg

- ⇒ Sie lernen die wichtigsten Eigenschaften der Versionen kennen.
- ⇒ Sie wissen, welche Mint-Version für Ihre Bedürfnisse am besten geeignet ist.
- ⇒ Sie wissen, welche Version mit Ihrem PC harmoniert.

Die Linux-Mint-Versionen



Abb. 1.1: Versionsvielfalt

Wie ich in der Einleitung bereits beschrieben habe, darf jeder Entwickler seine eigenen Vorstellungen von Linux in die Tat umsetzen, selbst nutzen und der Allgemeinheit anbieten, auf dass das beste System die meisten Nutzer finde. Da Softwareentwickler allerdings nicht sonderlich kompromissbereit sind, führt dies zwangsläufig zu einer Vielzahl von Varianten, die für den Einsteiger oft schwer zu verstehende Unterschiede beinhalten. Warum auch sollte sich der Entwickler auf Kompromisse einlassen, wenn er seine Vorstellungen ganz einfach selbst entwickeln und anbieten kann? Wenn Sie sich also die Internetseite <http://www.linuxmint.com> einmal ansehen, werden Sie feststellen, dass es nicht DAS Linux Mint gibt, sondern eine ganze Reihe verschiedener Mint-Distributionen auf den Download warten.

Es ist ein wenig verwirrend, sich mit der Vielzahl der Möglichkeiten auseinanderzusetzen, daher möchte ich Ihnen in diesem Kapitel eine Entscheidungshilfe an die Hand geben. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Ausgaben sind dabei gar nicht so dramatisch, sie liegen meist eher „unter der Motorhaube“. Trotzdem kann die Wahl der

richtigen Distribution über Gelingen oder Nichtgelingen der Installation entscheiden.

Dabei haben die Mint-Entwickler das Rad auch nicht neu erfunden, sie nutzen und verändern, ganz im Sinne des Open-Source-Gedankens, bereits bestehende Linux-Distributionen, nämlich *Ubuntu* und *Debian*.

TIPP



Ubuntu ist eine weit verbreitete und kostenlose Linux-Distribution. Das Projekt, das großen Verdienst daran hat, Linux zu einem erfolgreichen Betriebssystem für den Normalnutzer werden zu lassen, wird vom Softwarehersteller Canonical Ltd. gesponsert, der vom südafrikanischen Unternehmer Mark Shuttleworth gegründet wurde.

Debian ist ein seit 1993 gemeinschaftlich entwickeltes, freies Betriebssystem. Debian GNU/Linux, das auf dem Linux-Kernel basiert, ist eine der ältesten, einflussreichsten und am weitesten verbreiteten Linux-Distributionen.

Die Standardversion

Als *Standardversion* wird die auf Ubuntu basierende Distribution bezeichnet. Sie war als Erste da und ist weiter verbreitet, ohne dabei gleich die bessere Distribution zu sein. Hier wird der Linux-Kernel, also der „Motor“ des Systems, von Ubuntu-Entwicklern zur Verfügung gestellt. Es ist wichtig, zu wissen, dass Ubuntu alle zwei Jahre – zuletzt im April 2014 – eine neue LTS-Version (*Long Term Support*) veröffentlicht, die dann fünf Jahre lang mit Updates versorgt wird. Zur Zeit der Drucklegung dieses Buches lautet die LTS-Version von Ubuntu 14.04 und von Linux Mint 17.1 (Rebecca). Beide Versionen werden bis April 2019 unterstützt, dann ist eine Neuinstallation des Systems nötig, da keine Aktualisierungen mehr zur Verfügung gestellt werden.

Linux Mint greift in der Standardversion neben eigenen Angeboten auf die von Canonical auf seinen Servern zur Verfügung gestellten

Programme und Aktualisierungen zu. Sie können sich nicht nur aus Tausenden Programmen Ihre eigene Softwarezusammenstellung herunterladen und installieren, über den Aktualisierungsmanager werden Sie auch informiert, wenn neue Versionen Ihrer Programme vorliegen. Die Canonical-Server sind hierbei eine sehr sichere Quelle, Angst vor Computerviren oder anderer Schadsoftware brauchen Sie nicht zu haben.

Zwei Nachteile dieser Version möchte ich Ihnen aber nicht verschweigen:

Die Datenbank des Ubuntu-Softwaremanagers ist nicht immer aktuell. Manche Programm-Updates werden erst stark verzögert eingepflegt und spät zum Download angeboten.

Computer mit alten Prozessoren – „alt“ bedeutet hier die Generation vor *AMD Athlon* oder dem *Intel Pentium-Pro* – werden unter Umständen nicht oder nur eingeschränkt unterstützt. Das ist insoweit schade, als dass Linux Mint nur recht wenige Systemressourcen benötigt und auch die alten PCs noch respektable Leistungen beim Surfen im Internet und bei der Nutzung der gängigen Office-Anwendungen bieten.

TIPP



Die Standardversion ist dann richtig für Sie, wenn Ihnen ein stabiles, bewährtes System wichtiger als die jeweils neueste Softwareversion ist. Ihr Computer kann durchaus betagt sein, sollte aber über mindestens 1 GB RAM verfügen und muss aus der Generation Pentium Pro oder AMD Athlon oder jünger stammen.

Debian Edition (LMDE)

Die *Linux Mint Debian Edition* (LMDE) ist die zweite Ausgabe von Linux Mint. Sie gleicht weitestgehend der Standardversion in Design und Funktionalität, allerdings basiert sie nicht auf Ubuntu, sondern auf der Distribution *Debian*. Da Ubuntu seinerseits auf Debian basiert, ist der Unterschied gar nicht so groß, trotzdem sind beide Versi-

onen nicht miteinander kompatibel. Da kein Unternehmen wie z. B. Canonical hinter Debian steht, nehmen die Entwickler der LMDE für sich in Anspruch, dass sie unabhängiger und die Updates schneller und sicherer seien. Außerdem sei, so behaupten die Entwickler, Debian schneller und gehe sparsamer mit den Systemressourcen um als Ubuntu. Fakt ist, dass die minimalen Systemanforderungen der LMDE weitaus geringer sind als bei der Standardversion.

Die LMDE greift bei ihren Updates und Installationen hauptsächlich auf die Debian-Server zu, als normaler Nutzer würden Sie allerdings kaum einen Unterschied zum Programmangebot der Standardversion merken. In einem zugegebenermaßen nicht repräsentativen Versuch habe ich alle Programme, die ich innerhalb der Standardversion gefunden habe, auch in der LMDE gefunden, mehrfach in einer aktuelleren Version.

Eine Versionsbezeichnung gibt es zur Zeit der Drucklegung dieses Buches (Februar 2015) noch nicht, erst im Laufe des ersten Halbjahres wird es eine Version 2.0 Betsy geben.

TIPP



Diese Version ist für Sie richtig, wenn Sie schnell die neuesten Softwareversionen nutzen möchten. Außerdem benötigen Sie die LMDE, wenn Sie über einen alten und leistungsschwachen Computer, beispielsweise ein altes Laptop mit einem Energiesparprozessor oder einem Prozessor der Non-PAE-Generation, verfügen.

Non-PAE-Prozessoren sind alte Prozessoren, die Speicherbereiche bis zu 4 GB verwalten können. Ende der 1990er Jahren waren Arbeitsspeicher dieser Größenordnung noch Utopie.

Cinnamon oder MATE?

Bezieht sich die Unterscheidung zwischen Standardversion und LMDE eher auf den Motor des Systems, so könnte man die Unterscheidung zwischen Cinnamon und MATE als Ausstattungsvarianten verstehen.

MATE basiert auf der eher einfachen, aber übersichtlichen GNOME 2 Desktop-Umgebung. Als Einsteiger werden Sie sich hier sehr gut zurechtfinden, da die Einstellungsmöglichkeiten und Optionen begrenzt und deshalb übersichtlich sind.

Basierend auf dem moderneren GNOME 3 versteht sich Cinnamon eher als innovative Desktop-Umgebung. Sie werden mehr Effekte, 3D-Animationen und weitere Gimmicks entdecken können. Einige Zubehörprogramme wie z. B. die Dateiverwaltung liegen in einer komfortableren Version mit mehr Möglichkeiten vor. Falls Sie kleine Fenstereinblendungen mit der aktuellen Wettervorhersage oder „aktive Fensterecken“ suchen, sind Sie hier richtig.

TIPP



Die beiliegende DVD enthält die Version Cinnamon.

Ich werde in diesem Buch vor allem die Version Cinnamon vorstellen. Wenn Sie sich aber vor der endgültigen Installation ein eigenes Bild machen möchten, sollten Sie sich eine Live-CD erstellen und erst einmal ausprobieren. Ein Wechsel der Systeme ist nämlich so einfach nicht durchzuführen.

32 oder 64 Bit?

Ob Ihr PC ein 32- oder 64-Bit-Betriebssystem unterstützt, können Sie mit einem einfachen Tool, das ich Ihnen [im zweiten Kapitel](#) vorstellen werde, leicht herausfinden. In der Regel werden Sie allerdings keinen nennenswerten Unterschied zwischen einer 32- und einer 64-Version spüren, die Performance-Vorteile sind, abgesehen von 3D-Spielen, marginal.

Sollten Sie allerdings über einen PC mit mehr als 4 GB RAM verfügen, müssen Sie die 64-Bit-Versionen nutzen, damit der Speicher voll genutzt werden kann. Falls Sie nicht wissen, welche Version Ihre PC-Architektur unterstützt, sollten Sie die 32-Bit-Version nutzen.

Und sonst? No-codec, OEM ...?

No-codec

Beide Versionen, MATE und Cinnamon, können Sie ebenfalls in einer sogenannten No-codec-Version erhalten.

TIPP



Codecs sind Codier- oder Decodier-Programme, die Sie benötigen, um Musik- oder Filmdateien wiederzugeben.

Wenn Sie sicher sind, dass Sie keine Video- oder Musikinhalte auf Ihrem PC wiedergeben möchten, z. B. weil es sich um einen Firmen-PC handelt oder weil der Nachwuchs an diesem PC Hausaufgaben machen soll, anstatt die neueste Ausgabe der Lieblingsserie zu schauen, sollten Sie diese Version herunterladen und installieren. Codecs sind zudem in aller Regel proprietäre Software, also Programme, die nicht dem Open-Source-Gedanken folgen. Theoretisch ist es möglich, dass sich hierin Hintertürchen zu Ihrem System verstecken. Falls Sie sich anders entscheiden, installieren Sie die Codecs einfach nach. Die No-codec-Version erhalten Sie nur auf der Basis der Ubuntu-basierten Standardversion.

OEM-Version

Während des Installationsvorgangs einer normalen Distribution schaffen Sie Fakten. Sie legen einen Benutzernamen, die Zeitzone und ein Passwort an. Was aber, wenn Sie Ihren PC mit Betriebssystem verkaufen oder Linux Mint für einen Freund einrichten wollen? Die OEM-Version ist eine Installationsform, in der Sie das Betriebssystem zwar vollständig installieren, aber die Personalisierung erst beim ersten Starten erfolgt, indem der Nutzer seinen Namen, ein Passwort und dergleichen eingibt und festlegt.

Auch diese Version erhalten Sie nur auf Basis der Standardversion.

KDE-Version

Der KDE-Desktop ist grafisch noch ansprechender, vielleicht auch verspielter, auf jeden Fall sehr viel speicherhungriger als MATE und Cinnamon. Sollten Sie einen PC mit mehr als 2 GB Arbeitsspeicher zur Verfügung haben – probieren Sie ihn aus. Einige integrierte Programme, wie das Brennprogramm *k3b*, sind zuverlässig und sicher und stellen oft genug den Goldstandard dar. Allerdings brauchen Sie einen recht leistungsfähigen Computer, 2 GB sollten es schon als Arbeitsspeicher sein.

Die KDE-Version gibt es nur auf Basis der Standardversion, LMDE kennt diese Arbeitsumgebung nicht.

Xfce-Version

Sie haben ein ganz altes Laptop im Internetauktionenhaus Ihres Vertrauens für 50 Euro ergattert oder Ihren ersten PC aus den 1990ern, den Sie für Internetrecherchen oder als Backup-PC nutzen wollen, aus dem Keller geholt? Dann ist die Version mit dem Xfce-Desktop die richtige für Sie. Die Xfce-Version erfordert gerade einmal 512 MB Arbeitsspeicher. Das ganze System ist auf maximale Performance bei minimalem Ressourcenbedarf ausgelegt. Trotzdem sind LibreOffice oder die Einrichtung einer VirtualBox ([siehe Kapitel 7](#)) durchaus möglich.

Tails

Wenn Sie (von einem eventuell fremden Computer aus) völlig anonym surfen wollen, sollten Sie sich einmal dieses System ansehen. Es basiert im weiteren Sinne auf Linux Mint, stellt aber eigentlich eine eigene Distribution dar. Das System wird nicht fest installiert, sondern als Live-CD oder vom USB-Stick gestartet und hinterlässt auf dem benutzten Computer keinerlei Spuren. Sie können nicht nur im Internet surfen, ohne Ihre Identität preiszugeben, Sie können auch Office-Dokumente bearbeiten oder Musik und Videos streamen. Und das alles, ohne auch nur eine Spur im Internet zu hinterlassen.

Tails, die Abkürzung von *The Amnesic Incognito Live System*, erhalten Sie nicht auf der offiziellen Internetseite von Linux Mint, sondern auf der Webseite des Projekts: <https://tails.boum.org>.

Folgende Tabelle sollte Ihnen einen schnellen Überblick über die Systemanforderungen geben.

| 32 Bit | Linux Mint / Standardversion | | LMDE | |
|-------------------|------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| | Minimal | Empfohlen | Minimal | Empfohlen |
| Arbeitspeicher | 512 MB | 1024 MB | 512 MB | 1024 MB |
| Non-PAE-Prozessor | 9 GB | 20 GB | 5 GB | 20 GB |
| Festplatte | Nicht unterstützt | | Unterstützt | |
| 64 Bit | Linux Mint / Standardversion | | LMDE | |
| | Minimal | Empfohlen | Minimal | Empfohlen |
| Arbeitspeicher | 512 MB | 1024 MB | 768 MB | 1024 MB |
| Festplatte | 9 GB | 20 GB | 5 GB | 20 GB |

Tab. 1.1: Überblick über die Systemressourcen (Version Cinnamon)

Den geringsten Arbeitsspeicherverbrauch hat wohl LMDE MATE mit einem Verbrauch von 285 MB direkt nach der Installation, während KDE aufgrund seiner grafisch anspruchsvollen Oberfläche bereits direkt nach der Installation 2 GB Arbeitsspeicher verlangt.

2

Linux Mint – zu den Quellen

Ziel des Kapitels

- ⇒ Hier erfahren Sie, wie Sie die aktuellen Versionen von Linux Mint aus dem Internet laden und wie Sie sich selbst eine Installations-DVD oder einen bootfähigen USB-Stick erstellen.

Schritte zum Erfolg

- ⇒ Linux Mint im Internet finden
- ⇒ Das DVD-Image mit BitTorrent laden
- ⇒ Die eigene Linux-Mint-DVD brennen
- ⇒ Einen bootfähigen USB-Stick erstellen

Linux Mint im Internet

Wenn Sie sich dieses Buch gekauft haben, ist es naheliegend, die beiliegende DVD zur Installation zu nutzen. Falls die DVD jedoch fehlerhaft ist oder Sie eine aktuelle Version haben möchten, finden Sie ein installationsfähiges Abbild dieser DVD im Internet. Dies dürfen Sie sich kostenlos herunterladen und verwenden. Sie sollten jedoch über einen schnellen Internetanschluss und eine Datenflatrate verfügen, immerhin beträgt die Datenmenge ca. 1,4 GB.

www.linuxmint.com/edition.php?id=171

Linux Mint 17.1 "Rebecca" - Cinnamon (32-bit)

Information about this edition

| | |
|---------------|---------------------------------|
| RELEASE | Rebecca |
| EDITION | Cinnamon (32-bit) |
| DESKTOP | Cinnamon |
| MEDIA | DVD |
| SIZE | 1,3GB |
| MD5 | d1a9474f4f48c3a220ddd1ff57f76b3 |
| RELEASE NOTES | Release Notes |
| ANNOUNCEMENT | Announcement |
| TORRENT | Torrent |

Primary download mirrors

| CONTINENT | COUNTRY | MIRROR |
|-----------|--|--|
| Africa | South Africa | Internet Solutions |
| Africa | South Africa | University of Free State |
| Asia | Bangladesh | dhakaCom Limited |
| Asia | Bangladesh | IS Pros Limited |
| Asia | China | University of Science and Technology of China Linux User Group |
| Asia | Israel | Israel Internet Association |
| Asia | Kazakhstan | Neolabs |
| Asia | Philippines | PREGINET |
| Asia | Singapore | NUS - School of Computing - SigLabs |
| Asia | South Korea | KAIST |
| Asia | South Korea | NeowizGames corp |
| Asia | Taiwan | NCHC |
| Asia | Taiwan | Southern Taiwan University of Science and Technology |
| Asia | Taiwan | TamKang University |
| | Yuan Ze University, Department of Computer Science and | |

Abb. 2.1: Downloadlinks auf der Website des Linux-Mint-Projekts



Die wichtigste Quelle im Internet für Linux Mint ist die offizielle Website des Projekts <http://www.linuxmint.com> und das deutschsprachige <http://www.linuxmintusers.de>. Auf diesen Seiten finden Sie nicht nur die Downloadquellen, sondern auch Hilfe zu fast allen denkbaren Fragestellungen rund um Linux Mint.

Wie Sie sehen, stehen Ihnen auf der Downloadseite mehrere Images – das sind 1:1-Abbilder der beiliegenden DVD – zur Verfügung. Aber welches Image ist denn nun das richtige? Wenn Sie nicht wissen, ob Ihr PC die 64-Bit-Version unterstützt, können Sie dies leicht mit dem kostenlosen Tool CPU-Z herausfinden. Dieses Programm können Sie im Internet auf der Website <http://www.cpu-z.de> beziehen. Nachdem Sie das Programm installiert und gestartet haben, können Sie auf der ersten Registerkarte CPU die entscheidenden Daten ersehen.

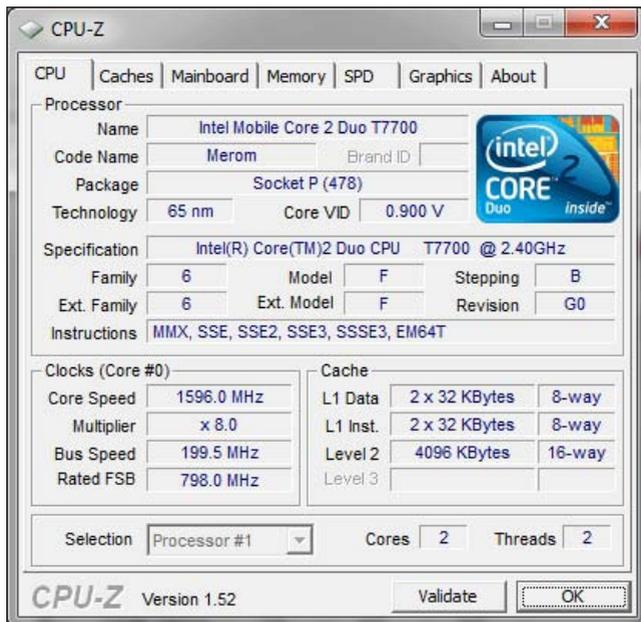


Abb. 2.2: Beim Eintrag *EM64T* oder *AMD64* können Sie die 64-Bit-Version verwenden