



mitp

Christoph
Troche



Linux Mint 20

Praxiswissen für Ein- und Umsteiger

Inhalt

Einleitung	9
E.1 Was ist eigentlich Linux?	9
E.2 Linux ist	9
... Open Source	9
... eine freie Software	10
... sicher	10
... stabil	11
... schnell	11
... benutzerfreundlich	11
E.3 Distributionen	12
Die Mint-Versionen	12
E.4 Der Umstieg	13
Die Voraussetzungen	13
E.5 Die Konzeption dieses Buches	14
1 Linux Mint herunterladen und ein Startmedium erstellen	15
1.1 Linux Mint im Internet	16
1.2 Linux Mint auf eine DVD brennen	18
1.3 Linux Mint auf einem bootfähigen USB-Stick	19
2 Die Installation	21
2.1 Live-Version oder Festinstallation, allein oder parallel?	22
2.2 Linux Mint per Live-Version ausprobieren	22
UEFI statt BIOS	26
Auf eine defekte Windows-Installation zugreifen	28
2.3 Linux Mint dauerhaft installieren	29
2.4 Die Option »Etwas Anderes«	31
2.5 Linux Mint 20 per Upgrade installieren	37
2.6 LMDE installieren	40
2.7 Den Bootloader GRUB2 reparieren	42

3	Linux Mint einrichten	45
3.1	Die Netzwerkverbindungen einrichten	46
	Per kabelgebundenem LAN	46
	Per WLAN	46
	Per Surf-Stick	50
3.2	System aktualisieren	51
	Die Anwendungspaketquellen aktualisieren	51
3.3	Programme aktualisieren	52
3.4	Spracheinstellungen überprüfen	54
3.5	Die Grafikkarte einrichten	56
3.6	Drucker einrichten	58
3.7	Einen Scanner einrichten	59
3.8	Zu guter Letzt: Aufräumen	59
3.9	Anwendungen nachinstallieren	59
	Programme aus einer anderen Quelle installieren	62
	PPA einbinden	63
	Die Synaptic-Paketverwaltung	64
	Mit GDebi	65
	Über das Terminal	65
	Flatpak	66
3.10	Online-Konten einrichten	67
4	Was finde ich wo? Der Desktop	69
4.1	Ihr Arbeitsplatz	70
	Der Schreibtisch	70
4.2	Das Startmenü	75
4.3	Der Schnellzugang zu den Favoriten	77
4.4	Aktive Anwendungen	77
4.5	Applets	78
4.6	Desklets	79
4.7	Einstellungen vornehmen	80
5	Windows-Programme mit Linux nutzen	83
5.1	Wine (Wine Is Not an Emulator)	85
5.2	PlayOnLinux und Winetricks	88
5.3	Die Königsdisziplin: Die virtuelle Maschine	89
	VirtualBox installieren	90
	Extension-Packs installieren	91
	DKMS installieren	91

	Installation der Gasterweiterungen innerhalb des Gastsystems ..	93
5.4	Die Windows-Partition von der Festplatte entfernen	95
6	Linux-Alternativen bekannter Windows-Programme	99
6.1	Office-Programme (Microsoft Office)	100
6.2	Textverarbeitungen (Microsoft Word)	101
6.3	Tabellenkalkulationen (Microsoft Excel)	101
6.4	Datenbanken (Microsoft Access)	102
6.5	Präsentationssoftware (Microsoft PowerPoint)	102
6.6	Projektmanagement-Software (Microsoft Project)	103
6.7	Webdesign (FrontPage, Dreamweaver)	103
6.8	Webbrowser (Edge, Internet Explorer, Chrome)	104
6.9	E-Mail-Clients (Microsoft Outlook)	105
6.10	Brennsoftware (Nero Burning ROM)	105
6.11	CDs rippen	106
6.12	Audiobearbeitung	106
6.13	Bildbearbeitung für Rastergrafiken (Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint)	107
6.14	Fotoverwaltung und Bearbeitung (Adobe Lightroom)	107
6.15	Programme für Vektorgrafiken (Adobe Illustrator, CorelDraw, FreeHand)	108
6.16	Videobearbeitung (Windows Movie Maker, Adobe Premiere Elements)	109
6.17	3D-Animationen (3ds Max)	111
6.18	CAD-Programme (AutoCAD)	111
7	Linux Mint in der Gruppe	113
7.1	Warum ein Mehrbenutzersystem?	114
7.2	Benutzer und Benutzergruppen, oder: Ein bisschen Hintergrundwissen	114
	Die Nutzer	114
7.3	Benutzerkonten verwalten	116
	Über die Benutzerverwaltung	116
	Über das Terminal	117
7.4	Benutzergruppen	118
7.5	Der Besitzer und seine Rechte	119
	Die Zugriffsoptionen	120
	Erweiterte Zugriffsoptionen	120
	sudo konfigurieren	123

8	Safety first – Sicherheit im System	125
8.1	Ist Linux Mint eigentlich sicher?	126
	Trojaner, Viren, Ransomware	126
8.2	Die Privilegien bei Linux Mint	127
8.3	Das Linux-Mint-Ökosystem	128
8.4	Spectre und Meltdown	128
8.5	Sichere Passwörter	129
	Buchstaben-durch-Zahlen-ersetzen-Methode	130
	Die Anfangsbuchstaben-Methode	131
	Die Konsonatenmethode	132
8.6	Start absichern	134
8.7	Daten verschlüsseln	135
8.8	Firefox absichern	135
8.9	Ihre Daten sichern	138
	Timeshift	140
	Nach einem Festplattencrash	141
9	Der Linux-Verzeichnisbaum – Eine etwas andere Logik	143
9.1	Die wichtigsten Verzeichnisse	144
9.2	Geräte im Verzeichnisbaum	146
9.3	Eine Festplatte in den eigenen /home-Ordner einbinden	147
9.4	Das Terminal	149
9.5	Der Dateimanager Nemo	150
	Ansichten	152
	Verborgene Dateien ansehen	152
	Nemo als Systemadministrator nutzen	152
	Erweiterte Funktionen	153
	Module	153
9.6	Der Warpinator	154
	Nachwort	156
	Index	157

Einleitung

E.1 Was ist eigentlich Linux?

In diesem Kapitel möchte ich Ihnen einige Hintergründe zu Linux und Linux Mint geben. Es ist nicht zwingend nötig, dieses Kapitel zu lesen, um Linux installieren und benutzen zu können, aber es erklärt, warum Linux und damit auch Linux Mint so ist, wie es ist.

E.2 Linux ist ...

Linux ist ein Betriebssystem, das im Wesentlichen auf den finnischen Entwickler Linus Torvalds zurückgeht. Der Legende nach wollte er im Winter einfach nur nicht die Wohnung verlassen und begann, eine Möglichkeit zu entwickeln, sich mit seinem PC in den Universitätscomputer einzuloggen. Irgendwann erkannte er dann, dass er wohl gerade im Begriff war, ein völlig neues Betriebssystem zu entwickeln, was allerdings bereits in den Anfangszeiten des Personal Computers eine Herkulesaufgabe war, die ein Mensch alleine gar nicht bewerkstelligen konnte. 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 ...«).

Weltweit beteiligten sich von Beginn an Enthusiasten auf der ganzen Welt an der Entwicklung, programmierten viele Millionen Seiten Programmcode und brachten die Entwicklung weiter voran.

... Open Source

Der entscheidende Schritt in der Entwicklung von Linux war die Idee, den Code unter der sogenannten *GNU General Public License* (GPL) zu veröffentlichen. Diese Lizenz erlaubt es einem Nutzer, eine Software zu nutzen, sie zu studieren, zu verändern und weiterzugeben, solange diese Nutzerrechte ebenfalls weitergegeben werden.

Das bedeutet, dass der Quellcode von Linux im Unterschied zu Windows öffentlich und frei zugänglich ist. Dies hat zur Folge, dass das gesamte Programmpaket transparent bleibt, es gibt keine versteckten, unliebsamen Überraschungen.

Allerdings ist Linux bei Weitem kein Hobby-Projekt mehr. Die großen Firmen der IT-Branche von A wie Adobe bis Z wie ZTE unterstützen die Linux Foundation und helfen bei der Entwicklung von Linux sowie anderer Open-Source-Projekte. Dabei verfolgen diese Unternehmen durchaus eigennützige Ziele: Linux hat seinen Platz, vor allem in der Netzwerktechnologie, längst eingenommen. Und seit 2016 ist eben sogar Microsoft Mitglied der Linux Foundation.

... eine freie Software

Für die Protagonisten hinter Linux sollen Information und der Zugang dazu jedermann kostenlos jederzeit zur Verfügung stehen können.

Freie Software bedeutet in diesem Zusammenhang allerdings nicht zwingend »kostenlos«.

Per definitionem ist Software dann frei, wenn der Benutzer vier Rechte erhält:

- Ein Programm so auszuführen, wie man möchte
- Die Freiheit, die Funktionsweise des Programms zu untersuchen und anzupassen
- Die Freiheit, das Programm weiter zu verbreiten
- Die Freiheit, das Programm zu verbessern und diese Verbesserungen der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen

Klar ist ebenfalls, dass auch mit Linux viel Geld verdient wird. Die Firma Canonical, die hinter dem Ubuntu-Projekt steht, oder das börsennotierte RedHat bieten Firmen Support und Schulung gegen Entgelt an, und auch ich schreibe dieses Buch gegen ein Honorar.

... sicher

Als Desktop-Anwendung ist Linux mit all seinen Distributionen, im Unterschied zu Windows, fast vollständig frei von Schadsoftware. Dafür gibt es mehrere Ursachen:

- Die meisten Schadprogramme werden für die Windows-Umgebung programmiert. Sie laufen gar nicht in der Linux-Umgebung.
- Selbst wenn sie für Linux programmiert würden: Für jede Systemveränderung müssen Sie sich als Administrator legitimieren, eine heimliche Installation durch die Hintertür ist so nicht möglich.
- Da die Quellcodes der Programme offenliegen, werden potenzielle Einfallstore für Schadsoftware besser erkannt und können rechtzeitig geschlossen werden.
- Linux hat einen zu geringen Marktanteil. Damit sich ein Schadprogramm wirkungsvoll verbreiten kann, ist eine Monokultur nötig. Und die bietet Linux nicht.

... stabil

Der Linux-Kernel ist ein außerordentlich stabiles System. Jeder Netzwerkadministrator wird Ihnen Geschichten von Linux-Servern erzählen können, die jahrelang ohne einen einzigen Absturz liefen. Ähnlich empfinde ich mein eigenes System: Ich kann mich nicht erinnern, dass mein eigener PC in den letzten Jahren vollständig abgestürzt sei. Dies bedeutet jedoch nicht, dass sich nicht einzelne Programme gelegentlich aufhängen würden. Allerdings wird Linux immer zuerst versuchen, das abgestürzte Programm zu beenden, das übrige Betriebssystem läuft zunächst weiter. Schließlich laufen die meisten Server des Internets mit Linux; Android und iOS basieren darauf, Linux findet sich in Ihrer Fritz!Box und möglicherweise auch in Ihrem Autoradio.

... schnell

Sie kennen vielleicht das Phänomen: Ein anfänglich flottes Windows-System wird nach einigen Monaten immer langsamer. Dateileichen unvollständiger Deinstallationen, fragmentierte Festplatten und eine aufgeblähte Registrierdatenbank bremsen dabei das System im Laufe der Zeit immer weiter aus. Eine ganze Software-Sparte lebt davon, Programme für die Wartung des Systems anzubieten, der Nutzen ist bestenfalls kurzfristig und überschaubar.

Linux benötigt die Wartungsprogramme nicht: Eine Registrierdatenbank (*Registry*), die Sie immer wieder aufräumen müssten, existiert nicht. Dateileichen, wenn sie denn entstehen, werden mit einem kurzen Befehl entfernt und fragmentierte Festplatten sind bei Linux kein Thema.

Außerdem muss im Hintergrund kein Anti-Viren-Programm oder eine Firewall mitlaufen, die Speicherplatz benötigen und die Performance Ihres Computers spürbar verlangsamen.

... benutzerfreundlich

Linux hat immer noch den Ruf, nur von Nerds und Profis bedient werden zu können. Dies mag auch damit zusammenhängen, dass Fachleute, um beispielsweise ein Netzwerk zu administrieren, keine Benutzeroberfläche benötigen.

Seit Distributionen wie Linux Mint auf dem Markt sind, stimmt dieser Ruf allerdings so nicht mehr. Insgesamt ist der Umgang mit Distributionen wie Linux Mint nicht einfacher oder schwieriger als mit anderen Betriebssystemen. Er ist manchmal nur anders, wobei sich Mint an der bewährten und oft vermissten Funktionalität eines Windows XP orientiert.

E.3 Distributionen

Bei Linux ist es nicht nötig, das zu nehmen, was der Hersteller anbietet. Gefällt Ihnen die neueste Windows-Version nicht, haben Sie eben Pech gehabt. Linux hingegen erlaubt es jedem Nutzer, seine eigene Arbeitsoberfläche nach seinen Vorstellungen mit den für ihn interessantesten Programmen nach seinem Geschmack zusammenzustellen.

Linux Mint basiert dabei in seiner Hauptversion auf der bekanntesten Distribution: Ubuntu, die von der Firma Canonical in Südafrika erstellt wird.

Legt man die Statistik der Webseite *Distrowatch* zugrunde, ist Linux Mint seit Jahren mindestens so beliebt wie Ubuntu. 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 and Feel ähnelt dem Marktführer aus Redmond so sehr, dass sich ein Benutzer, der sich zum ersten Mal vor einem Mint-PC sitzt, zumindest mit den wichtigen Funktionen auskennen wird.

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 oberste Priorität.

Die Mint-Versionen

Linux Mint existiert in verschiedenen Varianten, die an die jeweiligen Zielgruppen angepasst wurden:

- Cinnamon: Die Standardversion mit der von Mint selbst entwickelten Arbeitsoberfläche. Diese Version benötigt die meisten Ressourcen, bietet aber auch die vielfältigsten Features.
- MATE: Hier wird GNOME 2 als Desktop-Umgebung genutzt. Diese ist sehr stabil und ausgereift. Sie ist schneller als Cinnamon, bietet aber nicht so viele Möglichkeiten.
- xfce: Sind für den Einsatz auf leistungsschwacher Hardware konzipiert.
- LMDE: Während die oben genannten Derivate auf Linux-*Ubuntu* basieren, wählt LMDE *Debian* als Basis.

Ich werde mich allerdings auf die Standardversion beziehen, nahezu alle Angaben zu Installation und Einrichtung gelten auch für die Derivate.

Da Linux Mint auf Ubuntu basiert, werden auch dessen Upgrade-Zyklen übernommen: Alle zwei Jahre erscheint dabei eine Version, die für fünf Jahre unterstützt wird. Alle halbe Jahre erscheint zusätzlich ein weiteres kleineres Upgrade, das bis zum selben Datum mit Updates versorgt wird. Die Codenamen sind weibliche Vornamen in alphabetischer Reihenfolge, die Version 20 firmiert dabei als *Ulyana*.

E.4 Der Umstieg

Sinnvoll wird der Umstieg für Sie dann, wenn Sie wie die meisten Menschen den Rechner für Office-Tätigkeiten, das Surfen im Internet, E-Mail, Bild- und Videobearbeitung und derlei Aufgaben benutzen.

Sie haben einen älteren PC, den Sie Ihren Kindern für die Hausaufgaben und die Recherche im Internet einrichten wollen? Linux Mint benötigt keine modernste Hardware, selbst dieses Buch wird auf einem Rechner aus dem Jahr 2006 verfasst.

Bitte beachten Sie allerdings Folgendes:

Wenn Sie dringend auf Programme angewiesen sind, die nur unter Windows laufen, sollten und können Sie Linux Mint zunächst parallel zu Windows installieren.

Auch wenn Sie viele neue rechenintensive Spiele nutzen, werden Sie mit Linux Mint nicht glücklich. Viele Hersteller entwerfen ihre Spiele kompatibel zu Windows und vielleicht noch macOS, aber im Elektronikfachmarkt Ihres Vertrauens werden Sie unter den Top 10 nur selten Linux-kompatible Spiele finden.

Die Voraussetzungen

Um Linux Mint zu installieren, benötigen Sie einen Computer mit einer 64-Bit-Architektur. Ältere Computer, die nur über eine 32-Bit-Architektur verfügen, können Mint nicht mehr nutzen.

Sie benötigen weiterhin, um sinnvoll arbeiten zu können,

- mindestens einen 2-GHz-Dual-Core-Prozessor,
- 2 GB Arbeitsspeicher,
- eine Festplatte oder einen anderen Speicher mit mindestens 20 GB,
- eine VGA-fähige Grafikkarte mit einer Auflösung von 1.024 x 768,
- entweder ein DVD-Laufwerk oder einen USB-Anschluss für die Installationsmedien.
- Eine schnelle Internetverbindung ist dringend empfohlen.

E.5 Die Konzeption dieses Buches

Dieses Buch ist ein Praxisbuch. Das bedeutet, dass ich weitgehend darauf verzichten werde, Sie mit den Grundlagen von Linux zu langweilen. Stattdessen werde ich Sie durch den Installationsvorgang und die Einrichtung der Arbeitsumgebung führen und Ihnen bei der nachträglichen Installation von weiteren Programmen helfen. Außerdem erfahren Sie, wie Sie immer an die aktuellste Version von Linux Mint kommen. Sollten dies Ihre ersten Erfahrungen mit Linux sein, empfehle ich Ihnen, das Buch von Anfang an durchzuarbeiten, weil ich mich bemüht habe, den Ein- oder Umstieg in einer chronologisch sinnvollen Weise zu gestalten.

Der Umfang dieses Buches bringt es mit sich, dass ich Ihnen nur einen Einstieg ermöglichen kann. Allerdings bin ich zuversichtlich, dass Sie, nachdem Sie einmal Linux-Luft geschnuppert haben, andere Betriebssysteme nicht mehr vermissen werden.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Ausprobieren und viel Erfolg mit Ihrem neuen Betriebssystem.

Köln, im August 2020



Kapitel 1

Linux Mint herunterladen und ein Startmedium erstellen

1.1 Linux Mint im Internet	16
1.2 Linux Mint auf eine DVD brennen	18
1.3 Linux Mint auf einem bootfähigen USB-Stick	19

1.1 Linux Mint im Internet

Wenn Sie Linux Mint installieren wollen, finden Sie die dafür notwendigen installationsfähigen Abbilder im Internet. Diese dürfen Sie sich kostenlos herunterladen und verwenden. Sie sollten jedoch über einen schnellen Internetanschluss und eine Datenflatrate verfügen, immerhin beträgt die Datenmenge ca. 1,8 GB.

Hinweis

Die wichtigste Quelle im Internet für Linux Mint ist die offizielle Webseite des Projekts <https://www.linuxmint.com>

und das deutschsprachige <https://www.linuxmintusers.de>.

Auf diesen Seiten finden Sie nicht nur die Downloadquellen, sondern auch Hilfe zu fast allen denkbaren Fragestellungen rund um Linux Mint

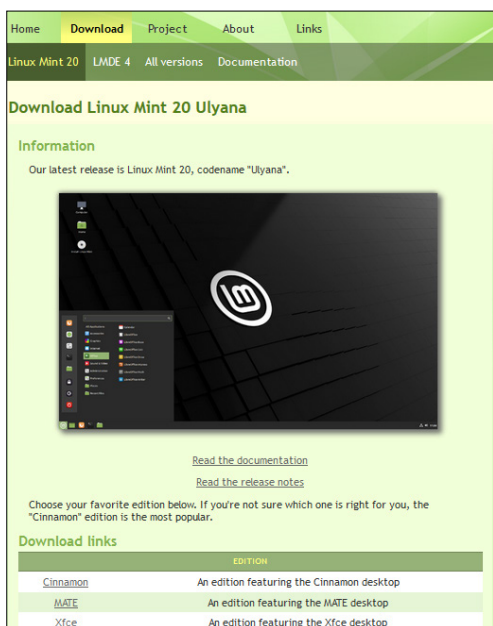


Abb. 1.1: Downlinklinks auf der Webseite des Linux-Mint-Projekts

Wie Sie sehen, stehen Ihnen auf der Download-Seite mehrere Images in einer 64-Bit-Version zur Verfügung. Die Standardversion heißt *Cinnamon*.

Die Direktlinks der Linux-Mint-Webseite ermöglichen Ihnen, das Image als sogenannte *.iso*-Datei direkt auf Ihrem Rechner zu speichern. Allerdings ist das *http*-Protokoll nicht unbedingt auf die Übertragung großer Datenmengen, sondern auf die Übertragung von Internetseiten ausgelegt. Fehlerhafte Übertragungen und Abbrüche des Downloads kommen hier häufiger vor. Der sicherere und auch schnellere Weg zur Übertragung großer Dateien ist das *Torrent*-Protokoll. Hier wird nur eine kleine, wenige Kilobyte große Datei vom Linux-Mint-Server heruntergeladen, die dafür sorgt, dass jeder, der bereits Teile der *.iso*-Datei auf seinem Rechner hat, diese zum Download für andere zur Verfügung stellt.

Hinweis

Dazu benötigen Sie ein Programm mit Namen *BitTorrent*. Dieses Programm können Sie kostenlos von der Webseite <http://www.bittorrent.com> herunterladen.

Nachdem Sie das Programm heruntergeladen und installiert haben, klicken Sie auf den *TORRENT*-Link der Download-Seite bei <https://www.linuxmint.com>. Der Download startet dann automatisch. Sofort nach Erhalt aller übertragenen Pakete wird die vollständige Datei mit einer Prüfsumme (Checksumme) auf Fehler überprüft. Mithilfe der Prüfsumme können Sie feststellen, ob die *.iso*-Datei, die Sie heruntergeladen haben, auch tatsächlich fehlerfrei übermittelt wurde. Sie erhalten eine sehr lange und kryptische Buchstaben-Zahlen-Kombination. Vergleichen Sie dann diese Checksumme mit der vom Entwicklerteam errechneten Zeichenfolge, die Sie hinter dem Link: *DON'T FORGET TO VERIFY YOUR ISO* finden. Ist die Buchstaben-Zahlen-Kombination nicht identisch, ist bei der Übertragung ein Fehler aufgetreten.

Sollte Ihnen das Herunterladen mit BitTorrent jedoch zu aufwendig erscheinen, suchen Sie sich einen Download-Link aus Deutschland. Dies minimiert die Fehleranfälligkeit und vergrößert die Chance, eine unversehrte *.iso*-Datei zu erhalten. Um die Checksumme zu ermitteln, hält Windows leider kein Bordmittel vor. Falls Sie das kostenlose Packprogramm *7-Zip* installiert haben, haben Sie allerdings schon ein funktionierendes Tool an Bord. Starten Sie den Explorer, klicken Sie mit der rechten Maustaste die *.iso*-Datei an und wählen Sie aus dem Kontextmenü den Eintrag mit dem kryptischen Namen *CRC SHA* und hier die Option *SHA256* aus. Nach einigen Momenten wird Ihnen die errechnete Checksumme angezeigt.

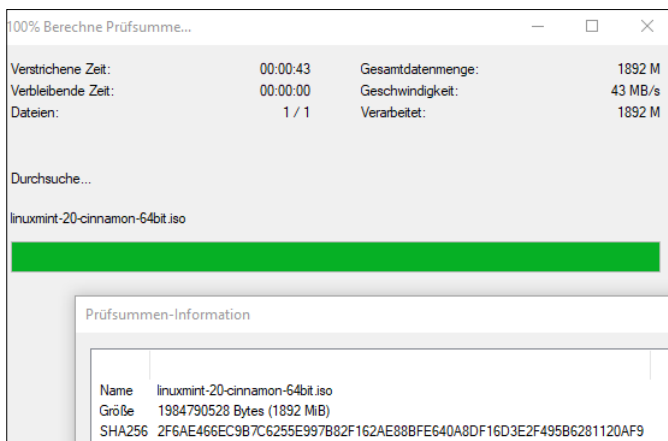


Abb. 1.2: Sehr zu empfehlen: der Prüfsummencheck

Nun vergleichen Sie diese mit der vom Mint-Team zur Verfügung gestellten.

Hinweis

Falls Sie 7-Zip nicht ohnehin schon installiert haben, finden Sie es auf der Webseite <http://www.7-zip.de>.

Stimmen beide alphanumerischen Zeichenketten exakt überein, können Sie die Datei auf den gewünschten Datenträger brennen. Stimmen die beiden Codes jedoch nicht überein, versuchen Sie den Download noch einmal, wahrscheinlich hat es einen Übertragungsfehler gegeben, der die Installation schwierig bis unmöglich macht.

1.2 Linux Mint auf eine DVD brennen

Nachdem Sie eine `.iso`-Datei heruntergeladen und auf ihre Unversehrtheit überprüft haben, gilt es nun, eine bootfähige DVD zu erstellen. Sie können sich dabei der Bordmittel Ihres Betriebssystems, wohl in aller Regel Windows, bedienen. Starten Sie dazu den Explorer, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei `linuxmint-20-cinnamon-64bit.iso` und wählen Sie den Menüpunkt: **DATENTRÄGERABBILD BRENNEN**. Legen Sie eine DVD ein und starten Sie den Brennvorgang.

1.3 Linux Mint auf einem bootfähigen USB-Stick

Möglicherweise hat der Rechner, auf dem Sie Linux Mint installieren möchten, kein DVD-Laufwerk, oder Sie haben gerade keine beschreibbare DVD-ROM zur Hand. Dann ist die Installation über den USB-Zugang obligatorisch. Diese Möglichkeit ist ohnehin eleganter und aufgrund der höheren Lesegeschwindigkeit eines USB-Sticks im Vergleich zu einer DVD auch komfortabler und sehr viel schneller. Allerdings können Sie auch hier die `.iso`-Datei nicht einfach auf den USB-Stick kopieren, Sie brauchen noch ein weiteres Programm, um den USB-Stick so zu präparieren, dass Sie Linux Mint von ihm starten können.

Hinweis

Ein sehr gutes, kostenloses und nahezu selbsterklärendes Programm, *Win32 Disk Imager*, das dies unter Windows kann, findet man auf der Webseite

<https://sourceforge.net/projects/win32diskimager/>

Laden Sie dieses Programm herunter und installieren Sie es, indem Sie doppelt auf das Dateisymbol klicken. Ein Installationsmanager führt Sie durch die unkomplizierte Installation. Sie benötigen einen USB-Stick mit einer passenden Kapazität, den Sie nun am Rechner anschließen. Starten Sie dann den *Win32 Disk Imager*.

Im Feld **IMAGE FILE** wählen Sie die heruntergeladene `.iso`-Datei aus. Da allerdings `.img` als Dateityp voreingestellt ist, müssen Sie zunächst die Option **ALLE DATEITYPEN *.*** auswählen. Im Feld **DEVICE** wählen Sie die Laufwerksnummer des USB-Sticks. Wie ich Ihnen bereits beschrieben habe, ist es sehr sinnvoll, die Prüfsumme berechnen zu lassen, wählen Sie also im Feld **HASH** den Prüfsummentyp **SHA256** aus und lassen Sie mit Klick auf den Button **GENERATE** eine Prüfsumme berechnen.

Schauen Sie lieber noch einmal nach, ob die Laufwerksnummer wirklich die des USB-Sticks ist. Wenn Sie hier einen Fehler machen, kann es passieren, dass Sie ein falsches Laufwerk überschreiben.

1 Linux Mint herunterladen und ein Startmedium erstellen

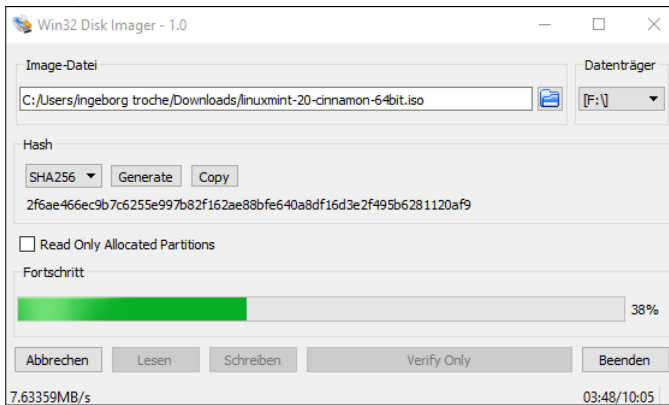


Abb. 1.3: Der bootfähige USB-Stick wird erstellt.

Nun klicken Sie auf den Button **SCHREIBEN** und beobachten den Fortschrittsbalken. Je nach der Geschwindigkeit Ihres Systems kann es eine Kaffeepause lang dauern, aber am Ende haben Sie einen bootfähigen USB-Stick, mit dem Sie Linux Mint starten und installieren können.

Tipp

Sie dürfen diese DVD oder den USB-Stick jederzeit erneut kopieren und an Ihre Freunde und Bekannten weitergeben. Mit welchem anderen Betriebssystem können Sie das auch?

Index

Symbole

/bin	145
/boot	145
.deb	62
/dev	145
/etc	145
/home	145
/lib	145
/lost+found	145
/media	145
/mnt	145
/proc	145
/sbin	146
/temp	146
/usr	146
/var	146

A

Abhängigkeiten	66
AbiWord	101
AdBlock Plus	138
AdNauseam	138
Aktive Ecken	72
Aktivitätenverfolgung	137
Anmeldevorgang	82
anonymoX	138
Ansicht	152
Anwendung	
aktualisieren	150
bevorzugte	81
Anwendungspaketquelle aktualisieren	51
Applet	78
Aptana Studio	104
Arbeitsfläche, mehrere	73
Arbeitsoberfläche	36
Ardour	107
Asunder	106
Audacity	106
Avidemux	110

B

Backslash	144
Barrierefreiheit	81
Bedienoberfläche	149
Benutzer	114
Benutzergruppe	114, 118

Benutzerkonto

hinzufügen	116
löschen	117
verwalten	116
Benutzername	35
Benutzerrecht	119
Benutzerverwaltung	116
Better Privacy	138
bevorzugte Anwendung	81
Bibliothek	66
Bildschirmschoner	81
BIOS	26, 135
BitTorrent	17
Blender	111
BlueGriffon	103
Blur	138
Bootloader	29, 33, 42
Bootloader GRUB2	42
reparieren	42
Boot Options	23
Bootsequenz	23, 37
Bot	126
Brasero	105
Brotkrümelnavigation	152
Browser Protect	138
Brute Force	130

C

Calligra Office	100
Chrome	104
Chromium	104
Cinelerra	109
Cinelerra CV	110
Cinnamon	, 17
aktive Ecken	72
Computervirus	126
Cookie	136

D

darktable	108
Datei	
aushängen	148
kopieren	150
löschen	150
verborgene	152
verschieben	150
Dateimanager Nemo	150

Daten verschlüsseln	135
Datenschutz	81, 136
Datensicherung	138
Datum und Uhrzeit	81
deb-Datei installieren	150
Debian	40
Desklet	79
Desktop	
Siehe Schreibtisch	
digiKam	108
Distributionen	12
DKMS	91
Downloadquellen	16
Drucker	58
DuckDuckGo	137
DVD	18

E

Ease	102
Effekte	80
Einhängepunkt	148
Evolution	105

F

Favoriten	75
Schnellzugang	77
Fenster	
Layout	81
Festinstallation	22
Festplatte	
in /home-Ordner einbinden	147
Firefox	104, 135
Add-ons	137
Aktivitätenverfolgung	137
Chronik	136
Cookies	136
Datenschutz	136
Login-Daten	136
Passwörter	136
Firewall	82
Flatpak	66
Flowblade	110
FreeCAD	111
Front-End	149

G

GanttProject	103
Gasterweiterung	93
Gastsystem	91, 93
DOS-System	92
entfernen	95
Windows 10	91

GDebi	65
GIMP	107
GIMPShop	107
Glom	102
GnomeBaker	106
Gnome-Office	100
GNU General Public License (GPL)	9
Gnumeric	101
Google	137
GParted	96
Grafikkarte	56
Grip	106
GRUB2	42
gThumb	108
Gwenview	108

H

Hardware	
Übersicht	150
Hauptbenutzer	35
home-Partition	33
home-Verzeichnis	33

I

Icon	
Siehe Symbol	
Inkscape	109
Installation	
dauerhaft	29
heruntergeladener Treiber	49
per Live-Version	22
Internetkonto	67

K

K3b	106
K-3D	111
Karbon	109
Kdenlive	110
Kexi	102
KMail	105
KompoZer	103
KPhotoAlbum	108
Krita	107

L

LibreOffice	100
LibreOffice Base	102
LibreOffice Calc	101
LibreOffice Draw	109
LibreOffice Impress	102
LibreOffice Writer	101

LightZone	107	Opera	62
Linux-Alternativen	99	Option »Etwas Anderes«	31
3D-Animationen	111		
Audiobearbeitung	106	P	
Bildbearbeitung	107	Partition	
Brennsoftware	105	erstellen	32
CAD-Programme	111	Passwörter und Verschlüsselung	132
CDs rippen	106	Passwortverwaltung	132
Datenbanken	102	Pitivi	110
E-Mail-Clients	105	Planner	103
Fotoverwaltung	107	PlayOnLinux	88
Office-Programme	100	PPA	63
Präsentationssoftware	102	Privilegien	127
Programme für Vektorgrafiken	108	Programm	
Projektmanagement-Software	103	aktualisieren	52
Tabellenkalkulationen	101	deinstallieren	150
Textverarbeitungen	101	installieren	59, 62
Videobearbeitung	109	ProjectLibre	103
Webbrowser	104		
Webdesign	103	R	
Linux-Mint-Ökosystem	128	Ransomware	126
Linux-Verzeichnisbaum	143	Registrierdatenbank	11
Live-Installation	22	Registry	11
LiVES	110	Repositorium	60
Live-Version	22	ripperX	106
LMDE	40	root	114
LVM	30	root-Verzeichnis	144
		erstellen	32
M		S	
Mehrbenutzersystem	114	Scanner	59
Meltdown	128	Schadprogramm	, 10
Mint-Versionen	12	Schadsoftware	10
Modul	153	Schnappschuss	140
mount	149	Schreibtisch	70
Mounten	148	Programmsymbole	71
		Symbol	75
N		Schrift	80
Nemo	150, 152	Schrifttyp	
NetSurf	105	aktualisieren	55
Netzwerkkarte		Seahorse	132
überprüfen	150	Seitenleiste	151
Netzwerkverbindung	46	Shell Script	72
per kabelgebundenem LAN	46	Shotwell	108
per Surf-Stick	50	Sicheres Passwort	129
per WLAN	46	Anfangsbuchstaben-Methode	131
NoScript	138	Buchstaben-durch-Zahlen-ersetzen-Methode	130
O		Sicherheit	125
Online-Konto	67	BIOS	134
Open Movie Editor	110	Daten	138
OpenShot	110		

Firefox	135
Passwörter	129
Systemsicherheit	125
UEFI	134
Verschlüsselung	135
Windows	127
Slash	144
Snapshot	140
Sound Juicer	106
Spectre	128
Spiel	13
Spracheingabe	25
Standardnutzer Siehe user	
Start absichern	134
Startmenü	75
Startpage by Ixquick	137
Suchmaschine	137
sudo	115, 123, 149
swap-Partition	32
Sweet Home 3D	111
Synaptic-Paketverwaltung	64
System aktualisieren	51

T

Tastatur	82
Terminal	65, 149
Terminalbefehle	149
Themen	71
Thunderbird	105
Timeshift	140
Treiber Installation	49
Trojaner	126

U

Übersicht Hardware	150
UEFI	26, 135
Uhrzeit	81
Umstieg	13
Upgrade	37
USB-Gerät überprüfen	150
USB-Stick bootfähig	19
user	115

V

Verborgene Datei	152
Versionen	12
Verzeichnisbaum	144
Geräte	146
Verzeichnisse	144
Verzeichnishierarchie	144
Verzeichnisinhalt anzeigen	150
VirtualBox	90
Virtuelle Festplatte Festplattengröße	94
Virtuelle Maschine	89
Virus	126
VM Siehe Virtuelle Maschine	
Voraussetzungen	13

W

Warpinator	154
Widget	79
Windows 10	91
Windows-Installation defekte	28
Windows-Programm	83
Windows-Programm installieren per PlayOnLinux	88
per Wine	85
Wine	85
WineHQ-Datenbank	85
Winetricks	88
Wings 3D	111
WLAN-Karte überprüfen	150
WLAN-Modul	47
WLAN-Treiber	47
Workspace-Konzept	74
Workspace Switcher	74

Z

Zugriffsoptionen	120
erweitert	120
Zugriffsrecht	119