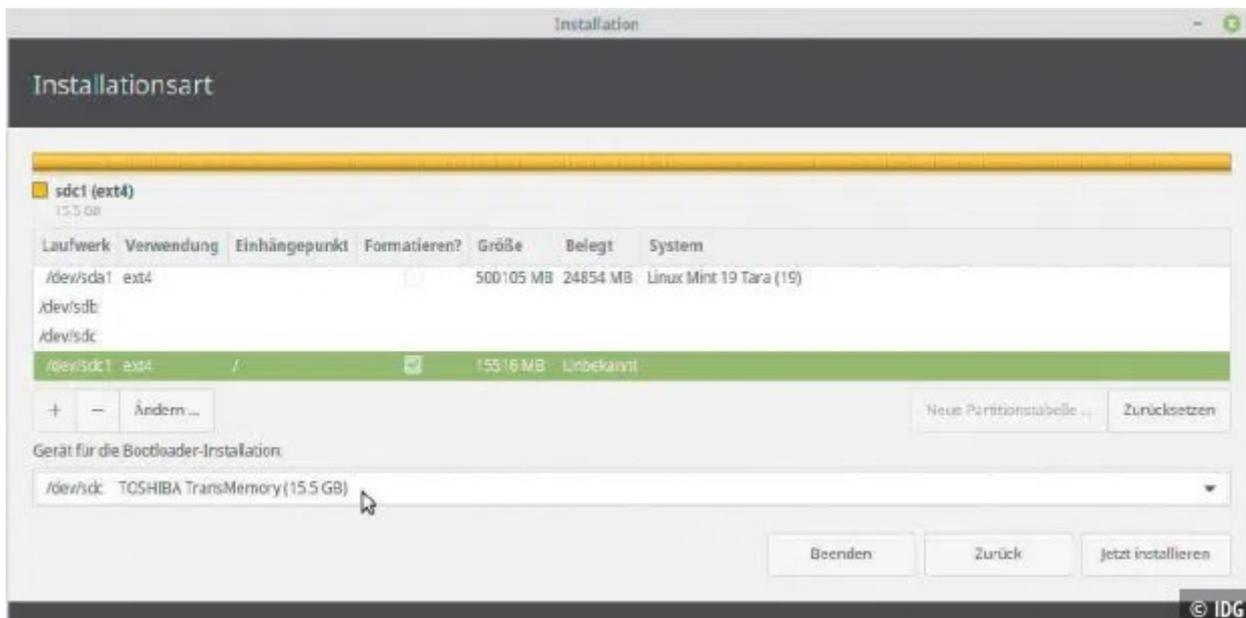


Tutorial: Linux Mint auf USB-Medien nutzen

Ein komplettes portables System für die Hosentasche: Wie jedes Linux lässt sich Mint uneingeschränkt auf USB-Datenträgern nutzen – als Live-System oder auch ordentlich installiert und somit mit allen Anpassungsmöglichkeiten.



Jeder moderne PC bootet von USB, und mit USB 3.0 ist ein externes USB-System beinahe so flott wie auf Festplatte. Selbst mit älterem USB 2.0 ist ein portables Linux ohne Geduldssproben flüssig unterwegs. Dennoch empfiehlt es sich, einige allgemeine Tipps für portable USB-Systeme zu beherrsigen: Schlankes Mint XFCE ist für so einen Einsatz die bevorzugte Wahl. Verzichten Sie ferner auf die Installation proprietärer Treiber, wenn das System auf unterschiedlicher Hardware funktionieren soll. Ähnliches gilt für Monitor- und Netzwerkeinstellungen.

Der USB-Datenträger sollte für eine reguläre Installation mindestens 16 GB, besser mehr bieten. Die folgenden Installationsvarianten sorgen für ein vollständiges Mint-System auf USB, das Sie wie eine Festplatteninstallation mit Updates aktualisieren, mit Software ergänzen und beliebig anpassen können. Wenn Ihnen ein unveränderliches Live-System auf USB genügt, können Sie einfach das gewünschte ISO-Abbild mit bewährten Mitteln auf USB kopieren (siehe dazu Kasten „Live-System“).

Linux Mint auf USB-Stick/ Festplatte

Um Linux Mint auf USB-Stick zu installieren, booten Sie auf einem beliebigen Rechner mit DVD-Laufwerk und hier das Live-System der gewünschten Edition (vorzugsweise XFCE). Dann starten Sie den Installer und wählen beim entscheidenden Dialog „Installationsart“ die Option „Etwas Anderes“. Unabhängig davon, was der Installer sonst noch anbietet, ist das bei der

Einrichtung auf USB grundsätzlich erforderlich (mit einer einzigen Ausnahme – siehe dazu den nachfolgenden Punkt). Die Liste der Laufwerke und Partitionen zeigt auch den eingelegten USB-Stick an. Typischerweise wird der USB-Datenträger die Kennung „/dev/sdb“ zeigen, je nach Anzahl der internen Laufwerke ist aber auch „/dev/sdc“ oder „/dev/sdd“ möglich. Aufgrund der angezeigten „Größe“ sollte sich das Medium eindeutig verifizieren lassen. Um Verwechslungen zu vermeiden, sollten sonstige USB-Laufwerke, die Sie für die Installation nicht brauchen, vom Rechner getrennt werden.

In der Regel wird sich auf dem USB-Medium nur eine Partition befinden. Löschen Sie diese (oder nacheinander alle vorhandenen) über die kleine Minus-Schaltfläche („-“). Alle Daten gehen dabei verloren und die Partitionsliste wird neu eingelesen. Danach markieren Sie beim betreffenden Datenträger den Eintrag „Freier Speicherplatz“ und legen mit der „+“-Schaltfläche sowie dem Typ „Primär“ die Systempartition an. Verwenden Sie neben „Benutzen als“ die Option „Ext4-Journaling-Dateisystem“ und als Einhängepunkt das Root-Verzeichnis „/“.

Anmerkung: Mehr ist an Partitionierungspflichten neuerdings nicht mehr erforderlich, weil Linux Mint entsprechend seiner Ubuntu-Basis auf eine separate Swap-Partition verzichtet. Mint begnügt sich mit einer Auslagerungsdatei auf der Systempartition, um deren Einrichtung Sie sich nicht zu kümmern brauchen.

Ganz wichtig ist es, auch beim „Gerät für die Bootloader-Installation“ den USB-Datenträger anzugeben. Wenn Sie das versäumen, dann schreibt der Installer die Bootumgebung auf die erste interne Festplatte des Rechners, auf dem Sie gerade arbeiten. Damit würde das System auf keinem anderen Rechner booten. Hat also der Datenträger die Kennung „/dev/sdb“, dann muss auch der Bootloader auf „/dev/sdb“ installiert werden. Wenn alles korrekt ist, starten Sie bitte mit „Jetzt installieren“ die Partitionierung und die weitere Installation.

Verschlüsseltes Linux Mint auf USB



Eine hübsche Kombination von sowohl einbruchssicheren Daten als auch einem flexiblen Mobilsystem bietet Ihnen zum Beispiel ein ordentlich installiertes Linux Mint mit Datenträgerverschlüsselung (Luks).

Für die Luks-Verschlüsselung auf USB ist der Ablauf leicht geändert. Hier ist es besonders wichtig, dass der USB-Datenträger vorab angeschlossen und vom Live-System inklusive Installer erkannt wird, was Sie sicherheitshalber vor dem Start der Installation mit dem Befehlsblk im Terminal verifizieren sollten. Auch empfiehlt es sich, vor der Installation dafür zu sorgen, dass auf dem Zielstick nur eine einfache Partition vorliegt – etwa mit FAT32. Dies ist nicht zwingend, kann aber Probleme vermeiden.

- 1.** Beim Schritt „Installationsart“ verwenden Sie „Festplatte löschen und Linux Mint installieren“ und ferner die Option „Installation zur Sicherheit verschlüsseln“. Dabei wird dann automatisch der Punkt „LVM [...] verwenden“ aktiv.
- 2.** Nach einem Klick auf „Weiter“ folgt die Abfrage des Sicherheitsschlüssels. Dieses Kennwort ist zukünftig vor jedem Systemstart erforderlich.
- 3.** Mit einem Klick auf „Jetzt installieren“ geht es weiter. Etwas irritierend ist dabei allerdings, dass bisher noch kein Datenträger ausgewählt wurde. Aus diesem Grund wird man vor diesem Klick zurückschrecken und das Überschreiben der primären internen Festplatte befürchten. Tatsächlich erscheint jedoch nach „Jetzt installieren“ als Nächstes der Dialog „Festplatte löschen und Linux Mint installieren“ mit dem freundlichen Angebot „Laufwerk wählen“. Hier wählen Sie anschließend den USB-Datenträger aus.

Im Folgenden sehen Sie erneut die Schaltfläche „Jetzt installieren“, die nun die Installation endgültig auslöst.

Wenn Sie in Zukunft das verschlüsselte USB-System booten, so fragt Sie ein grafisches Eingabefeld „Please unlock disk [...]“ nach dem Luks-Passwort. Erst später erfolgt dann die reguläre Systemanmeldung mit dem Kontopasswort.

Live-System mit und ohne Persistenz



Zusätzlicher „Persistenz“-Speicher macht die an sich unveränderlichen Live-Systeme deutlich flexibler. Mit Persistenz können Live-Systeme Konfigurationsänderungen, Softwareeinstellungen und sogar größere Installationen dauerhaft speichern. Dieser Speicherplatz wird außerhalb des eigentlichen Systems in einer großen Datei angelegt und beim Start automatisch in das System eingebunden.

Persistenz für das Live-System ist bei Linux Mint wie bei allen Ubuntu-basierten Derivaten problemlos zu haben. Das Tool Unetbootin richtet auf Wunsch einen Persistenzbereich auf dem USB-Stick ein, und dies ist das wichtigste Motiv, Unetbootin einer Rohkopie mit dd oder dem Win 32 Disk Imager vorzuziehen. Sie müssen dazu im Unetbootin-Fenster neben der Option „Platz um Dateien zwischen Neustarts zu erhalten“ nur eine MB-Angabe eintragen: 1000 bis 4000 MB sind je nach Kapazität des USB-Sticks sinnvolle bis großzügige Werte.  [Feedback an PC-WELT](#)