

Dirk Becker

Komplettpaket:
Alles für den Umstieg



Einstieg in Linux Mint 22

- ▶ Ideal für Linux-Neulinge – kein Vorwissen nötig!
- ▶ Alles dabei: Internet, E-Mail, Office, Fotos, Videos, Musik und Spiele
- ▶ Parallelbetrieb mit Windows, Dateien sichern, viele Tipps für den Linux-Alltag

Aktuell zu Version »Wilma«



Rheinwerk
Computing

Kapitel 4

Erste Schritte mit Linux Mint

*Mach mo langsam ... ähns no'em annan ...
Vorsichtig herantasten – wie beim ersten Date.*

Hier werden Sie nun die ersten wichtigen Anwendungen und (System-)Einstellungen von Linux Mint kennenlernen. In der Regel wird nach der Installation alles sauber eingerichtet sein, und zumindest die wichtigsten Geräte werden funktionieren, vor allem dann, wenn Sie eine Installation in einer *virtuellen Maschine* durchgeführt haben. Wenn dennoch gravierende Probleme anstehen, schauen Sie zunächst in Kapitel 9, »Fehlerbehebung und Problemlösungen«, nach.

4.1 »root« – der Superuser

In den folgenden Abschnitten werden Sie weitere Pakete installieren und Systemeinstellungen verändern. Bevor Sie sich dabei intensiver mit Linux Mint befassen, möchte ich Ihnen kurz den *Superuser* unter Linux erläutern.

Viele von Ihnen kennen aus der Windows-Welt sicherlich den *Administrator* bzw. *administrative Berechtigungen*. Mit ihnen erhält man unter Windows besondere Rechte und kann dadurch Systemeinstellungen vornehmen oder Anwendungen installieren.

Ein solches Benutzerkonto existiert seit jeher auch unter Linux und nennt sich dort *Superuser*. Der Anmelde- bzw. Benutzername des Superusers lautet hier *root*. Allerdings werden Sie sich nur selten als *root* anmelden – standardmäßig ist das unter Cinnamon aus Sicherheitsgründen auch nicht möglich. Früher war dies häufig notwendig, aber inzwischen wird nur bei Bedarf kurzzeitig zum Superuser gewechselt. Dazu wird z. B. bei Systemänderungen nach Ihrem Kennwort gefragt. Danach wird dieser Vorgang mit den Rechten des Superusers durchgeführt.



Arbeiten mit Superuser-Rechten

Sie sollten nicht mit dem Gedanken spielen, dauerhaft als Superuser zu arbeiten. Man kann unter Linux mit Root-Rechten ungewollt das ganze System zerstören. In früheren Windows-Versionen war es üblich, dass man als Benutzer administrative Rechte besitzt. Aber auch Microsoft hat vor einigen Jahren erkannt, dass diese Art zu arbeiten zu riskant ist. Dies ist einer der Gründe für die hohe Verteilung von Viren unter den früheren Windows-Versionen. Leider arbeiten auch heute noch viele Benutzer (unnötigerweise) mit administrativen Rechten.

4.2 Die erste Anmeldung

Nach dem Start von Linux Mint erscheint zunächst der Anmeldebildschirm (siehe Abbildung 4.1). Dieser dürfte Ihnen vertraut sein, falls Sie bereits an Systemen mit einer Benutzeranmeldung gearbeitet haben.

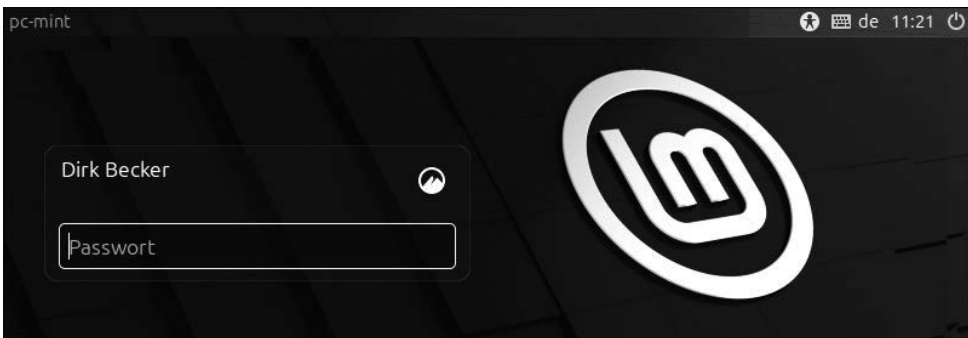


Abbildung 4.1 Der Anmeldebildschirm

Oben rechts befinden sich eine Schaltfläche, mit der Sie den Rechner ohne Anmeldung beenden oder neu starten können, die aktuelle Uhrzeit und Tastaturbelegung und noch ein Symbol für die *Barrierefreiheit*. Mit Letzterem können Sie bei Bedarf eine Bildschirmtastatur einblenden, den Kontrast ändern oder sogar einen *Bildschirmleser* einschalten. Weitere Details hierzu folgen in Abschnitt 8.5, »Barrierefreiheit – Helfer bei Problemen«.

Zur Anmeldung klicken Sie einfach auf den Benutzernamen, geben das Passwort ein, und die grafische Oberfläche *Cinnamon* wird gestartet. Diese begrüßt Sie mit einem Willkommensbildschirm wie in Abbildung 4.2.



Abbildung 4.2 Der Willkommensbildschirm von Linux Mint

Über den Willkommensbildschirm können Sie einige nützliche Informationen abrufen und sich mit den ersten Schritten vertraut machen. Die Nutzung einiger Informationen setzt eine Internetverbindung voraus. Falls der Rechner in einer virtuellen Maschine läuft oder eine kabelgebundene Netzwerkkarte besitzt, dürfte die Internetverbindung bereits vorhanden sein. Ein schneller Test erfolgt durch einen Klick auf WEB-FOREN im Bereich HILFE. Wenn sich nun der Browser öffnet und die entsprechenden Informationen geladen werden, ist dieser Schritt bereits automatisch erledigt. Wenn Sie ein WLAN einsetzen und noch keine Verbindung besteht, gehen Sie nach der Anleitung in Abschnitt 3.2.3, »Netzwerk und Internet«, vor. Die ERSTEN SCHRITTE sollten Sie noch nicht selbst durchgehen – wir erledigen diese Punkte im Folgenden gemeinsam.

Wenn Sie möchten, dass der Willkommensbildschirm nicht mehr bei jedem Systemstart angezeigt wird, entfernen Sie einfach das Häkchen bei DIESEN DIALOG BEIM SYSTEMSTART ANZEIGEN.

4.3 Der Cinnamon-Schreibtisch

Nach dem Schließen des Willkommensbildschirms sehen Sie nun endlich den kompletten Cinnamon-Desktop (auf Deutsch »Schreibtisch«, siehe Abbildung 4.3).

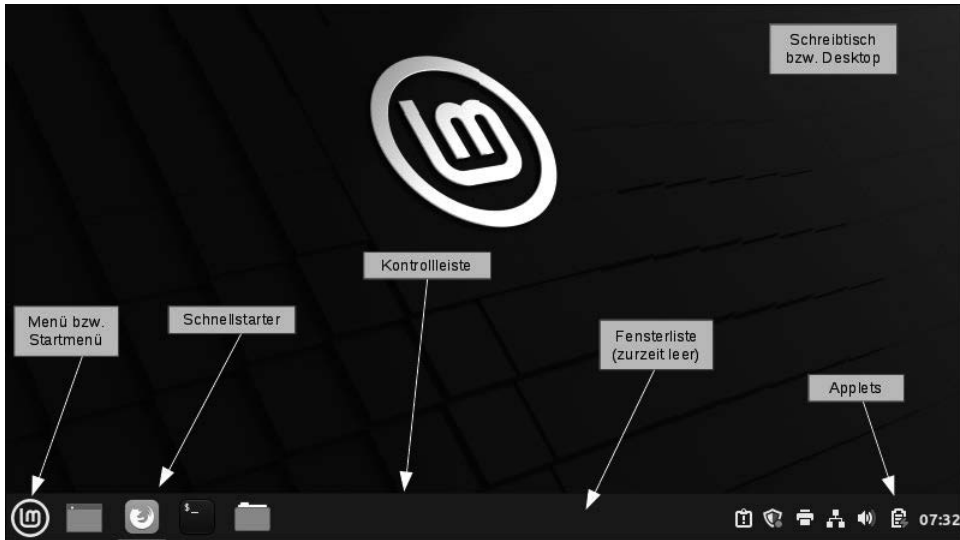


Abbildung 4.3 Der Schreibtisch von Cinnamon

Der Schreibtisch von Cinnamon ist nach der Installation aufgeräumt und übersichtlich. Im unteren Bereich befindet sich eine (*Kontroll*-)Leiste mit verschiedenen Funktionen. Wenn Sie bereits mit anderen Betriebssystemen vertraut sind, kennen Sie die meisten dieser Punkte. Aber ich werde sie natürlich dennoch erläutern:

- ▶ Menü bzw. Startmenü
- ▶ Schnellstarter
- ▶ Fensterliste
- ▶ Applets

Über das *Menü* können Sie u. a. Linux Mint beenden, sich abmelden, die Konfigurationen ändern und natürlich Anwendungen starten.

Im *Schnellstarter* können Sie häufig benötigte Anwendungen ablegen. Dort befinden sich standardmäßig bereits ein Symbol, um den *Desktop* anzuzeigen (bzw. um alle geöffneten Programme zu minimieren), der Webbrowser *Firefox*, ein *Terminal* und der Dateimanager *Nemo*.

Die *Fensterliste* zeigt geöffnete Anwendungen an.

Im Bereich der *Applets* können Sie verschiedene Miniprogramme hinterlegen. Auch hier sind bereits einige vorhanden (u. a. der Kalender mit Uhrzeit, der Lautstärkeregler und ein Infobereich für Updates).

Auf dem *Schreibtisch* selbst können Sie Programm- und Ordnersymbole ablegen.

4.4 Sprachpakete

Internetverbindung bereithalten

Ab jetzt ist eine Internetverbindung notwendig. Falls diese noch fehlt, gehen Sie wieder wie in Abschnitt 3.2.3, »Netzwerk und Internet«, vor, oder schauen Sie bei Problemen in Kapitel 8, »Weitere Funktionen, Tipps und Tricks«, oder Kapitel 9, »Fehlerbehebung und Problemlösungen«, nach.

Ein erster Schritt nach der Installation von Linux Mint sollte die Installation eventuell fehlender Sprachpakete sein. Auch bei der Standardinstallation mit Internetverbindung kann es vorkommen, dass nicht für alle Anwendungen die deutschsprachigen Pakete installiert sind. Sie werden daher gegebenenfalls mit englischsprachigen Menüs gestartet (siehe Abbildung 4.4).

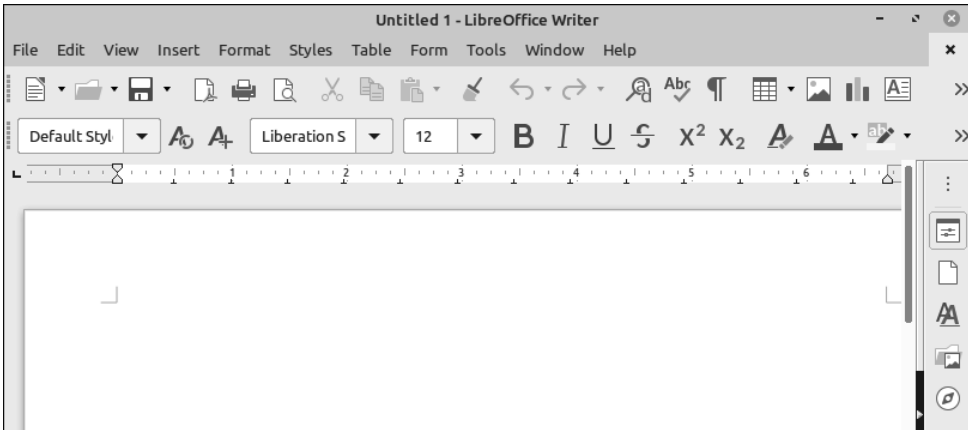


Abbildung 4.4 LibreOffice Writer erscheint hier noch in Englisch.

Für den Fall, dass Ihr LibreOffice ein deutsches Menü besitzt, sollten Sie diesen Abschnitt dennoch durchlaufen, um sicherzustellen, dass alle Pakete installiert sind!

Um die Sprachpakete zu installieren, öffnen Sie das MENÜ, klicken dort auf den Punkt EINSTELLUNGEN und wählen hier den Eintrag SPRACHEN (siehe Abbildung 4.5).

Dazu müssen Sie vermutlich ein wenig mit der Maus nach unten scrollen. Je nach Installation kann es auch sein, dass das Menü selbst noch in Englisch ist und daher der Menüpunkt PREFERENCES (für EINSTELLUNGEN) und der dortige Eintrag LANGUAGES (für SPRACHEN) lautet.

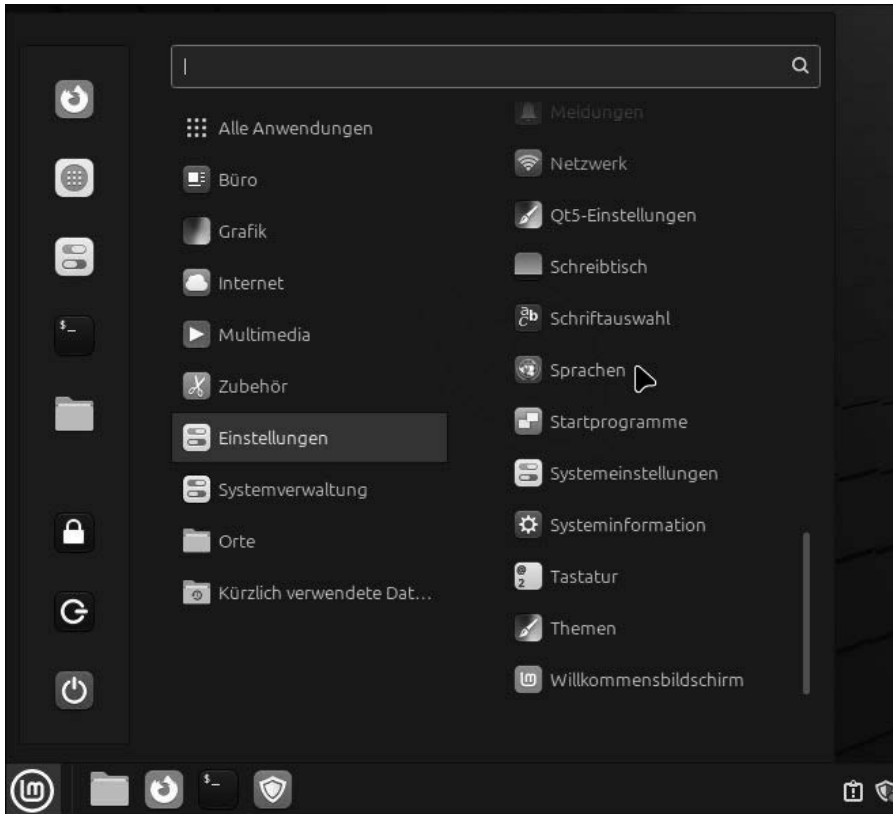


Abbildung 4.5 Die Einstellungen von Linux Mint



Aussehen der Fenster

Ich möchte Sie hier nochmals daran erinnern, dass Linux Mint »lebt«. Das Aussehen der Fenster, die Ihnen am Monitor angezeigt werden, kann von den Bildern in diesem Buch abweichen (vor allem nach dem Einspielen von Aktualisierungen). Dies liegt an Änderungen des Designs oder neu hinzugefügten Funktionen. Die Schaltflächen sind dabei gelegentlich nicht mehr so platziert wie vorher.

In den Spracheinstellungen können Sie über die Schaltfläche **SPRACHEN HINZUFÜGEN/ENTFERNEN** fehlende Sprachpakete installieren und unnötige deinstallieren (siehe Abbildung 4.6). Letzteres sollte jedoch nicht notwendig sein.

Nach dem Klick auf **SPRACHEN HINZUFÜGEN/ENTFERNEN** kommen Sie nun erstmals mit dem Sicherheitskonzept von Linux in Berührung: Sie werden nochmals nach Ihrem Passwort gefragt (siehe Abbildung 4.7).



Abbildung 4.6 Sprachen hinzufügen



Abbildung 4.7 Passwortabfrage wegen Systemänderungen

Diese Abfrage ist notwendig, da Sie *Systemänderungen* durchführen möchten – was natürlich nicht jedem Benutzer möglich sein soll. Dazu sind die Rechte des *Superusers* notwendig. Der bei der Installation angegebene Benutzer hat automatisch die Rechte,

Befehle als Superuser durchzuführen – aus Sicherheitsgründen allerdings erst nach der erneuten Eingabe des Passwortes.



Die Fehlermeldung »Defekte Pakete«

In seltenen Fällen kann nun eine Meldung erscheinen, dass defekte Pakete repariert werden sollen. In dem Fall überspringen Sie die Installation der Sprachpakete und führen zuerst eine Aktualisierung des Systems durch (siehe dazu den folgenden Abschnitt). Gegebenenfalls werden dabei jedoch verschiedene Punkte noch in Englisch dargestellt. Nach der Aktualisierung wiederholen Sie dann diesen Abschnitt.

Nach der Eingabe Ihres Passwortes erscheint wie in Abbildung 4.8 das Auswahlfenster für die Sprachen.

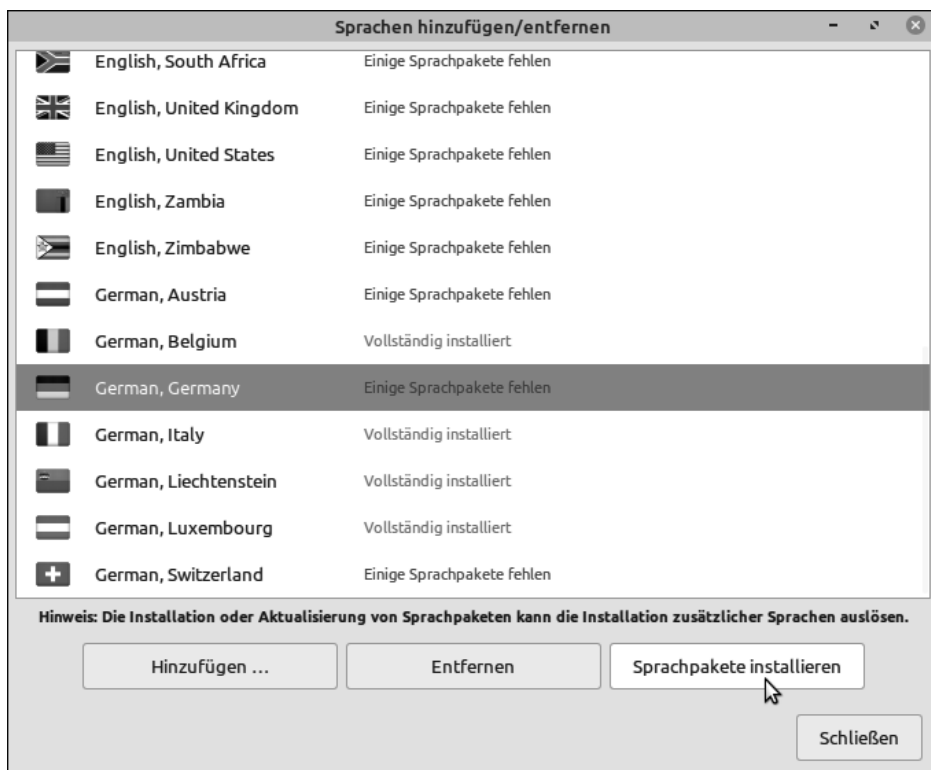


Abbildung 4.8 Auswahl der Sprachen

In diesem Fenster werden alle zurzeit installierten Sprachpakete aufgelistet – auch wenn diese noch nicht vollständig sind. Prüfen Sie nun den Eintrag GERMAN, GERMANY, und

falls dort Sprachpakete fehlen, starten Sie die Installation durch einen Klick auf **SPRACHPAKETE INSTALLIEREN**.

Nun werden verschiedene Pakete heruntergeladen und installiert. Es ist dabei auch möglich, dass unnötige Pakete entfernt werden. Nach der Installation sehen Sie das Ergebnis aus Abbildung 4.9.





	English, United Kingdom	Einige Sprachpakete fehlen
	English, United States	Einige Sprachpakete fehlen
	English, Zambia	Einige Sprachpakete fehlen
	English, Zimbabwe	Einige Sprachpakete fehlen
	German, Austria	Einige Sprachpakete fehlen
	German, Belgium	Vollständig installiert
	German, Germany	Vollständig installiert
	German, Italy	Vollständig installiert
	German, Liechtenstein	Vollständig installiert

Abbildung 4.9 Alle deutschen Sprachpakete sind vollständig installiert.

Diesen Vorgang sollten Sie für alle Sprachen, die mit **GERMAN** beginnen, sowie mit dem Eintrag **ENGLISH, UNITED KINGDOM**, wiederholen, um auch dieses Sprachpaket zu vervollständigen.

Englische Meldungen trotz deutscher Sprachpakete?

Sie werden trotz der Installation der Sprachpakete noch an verschiedenen Stellen Anwendungen oder Meldungen in Englisch vorfinden. Dies ist jedoch normal und auch bei anderen Systemen nicht unüblich, da natürlich nicht alles zu hundert Prozent in alle Sprachen übersetzt wird. Es kommt auch unter Windows vor, dass eine heruntergeladene Anwendung nur in englischer Sprache existiert. Daher sind unter Linux Mint auch die englischen Sprachpakete notwendig, damit Anwendungen ohne Übersetzung ins Deutsche korrekt genutzt werden können.



4.5 Linux Mint aktualisieren

Updates sind das A und O. Weshalb? Sie ahnen es: weil das Betriebssystem oder einzelne Anwendungen damit häufig um weitere Funktionen bereichert werden. Außerdem arbeitet die Entwicklungs-Community quasi rund um die Uhr und in der Regel weltweit an

der Behebung von Sicherheitslücken und Softwarefehlern, die Sie per Mausklick ganz einfach durch Download der Updates auf Ihrem System schließen bzw. beheben können. Packen wir's an!

4.5.1 Sicherungspunkte in VirtualBox

Wenn Sie Linux Mint unter VirtualBox installiert haben, sollten Sie vor der Aktualisierung besser einen sogenannten *Sicherungspunkt* erstellen. Dadurch können Sie das System bei Problemen durch die Aktualisierung wieder in den vorherigen Zustand zurückversetzen.

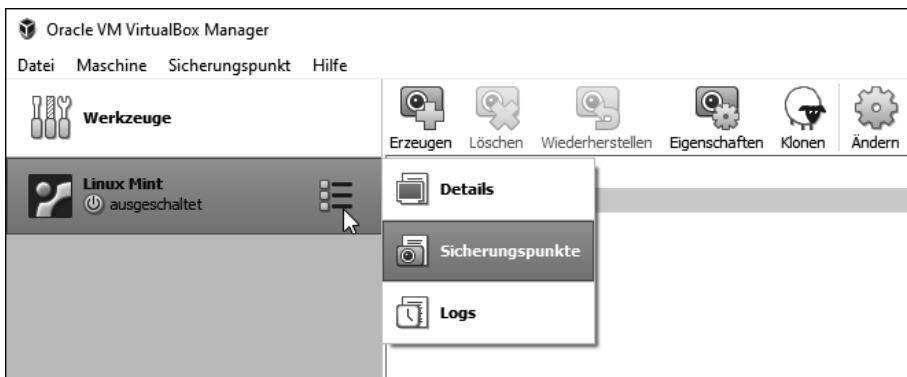


Abbildung 4.10 Sicherungspunkt erstellen

Beenden Sie dazu Linux Mint, und wählen Sie in VirtualBox unter dem Menüpunkt **SICHERUNGSPUNKTE** den Punkt **ERZUEGEN** mit dem Kamerasymbol. Wenn der Menüpunkt nicht angezeigt wird, müssen Sie durch einen Klick auf das Menüsymbol im Namen der virtuellen Maschine zuerst in diesen wechseln (siehe Abbildung 4.10; hier kann man zwischen den Ansichten **DETAILS**, **SICHERUNGSPUNKTE** und **LOGS** wechseln). Im darauffolgenden Dialog können Sie dazu noch eine aussagekräftige Bezeichnung vergeben (z. B. »Vor Updates«).

4.5.2 Eine Vorabsicherung unter Linux Mint

Seit der Version 19 bietet Linux Mint eine Schnappschusssicherung wichtiger Systemdateien an. Dies hilft Ihnen, einen vorherigen Stand wiederherzustellen, ohne dabei Daten zu verlieren. Es ist daher sinnvoll, diese Sicherung vor der Aktualisierung zu aktivieren.

Die Aktualisierungsverwaltung erinnert Sie beim Start auch an diese Sicherung. Für die Sicherung kommt die Anwendung *Timeshift* zum Einsatz.

Schnappschusssicherung mit Timeshift

In diesem Abschnitt erkläre ich nur das Notwendigste für die Einrichtung der Sicherung. Weitere Details zu *Timeshift* folgen in Abschnitt 5.22, »Die Systemsicherung mit Timeshift«.

Wenn Sie bereits mit VirtualBox einen Sicherungspunkt erstellt haben, muss diese Sicherung nicht unbedingt durchgeführt werden. Zum Kennenlernen des Ablaufs wäre es jedoch sinnvoll.

Starten Sie dazu die Anwendung *Timeshift*, die sich im STARTMENÜ unter SYSTEMVERWALTUNG befindet. Hier ist eine Passworтеingabe notwendig, da die Sicherung der Systemdateien natürlich die Rechte des Superusers benötigt.

Nach dem Start begrüßt Sie ein Einrichtungsassistent. Belassen Sie es hier bei der Auswahl `rsync`. Im nächsten Schritt wird die etwaige Größe der Sicherung geprüft, und es erfolgt die Auswahl des Ortes für die Schnappschüsse (siehe Abbildung 4.11).

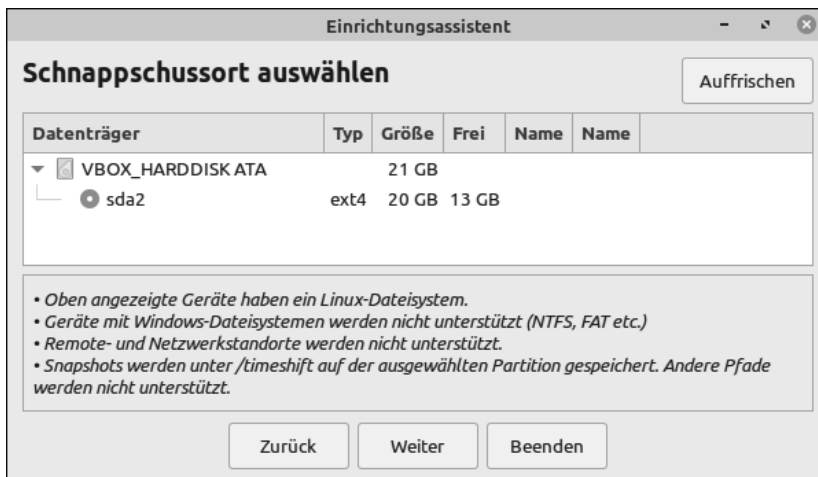


Abbildung 4.11 Auswahl des Zielortes für die Schnappschüsse

Wenn Sie eine Standardinstallation durchgeführt haben, wird hier nur ein Ziellaufwerk (SDAX) angezeigt. Dies sollten Sie übernehmen, auch wenn es nicht die allerbeste Lösung ist.

Im vorletzten Schritt werden die Zeitpunkte der Sicherung festgelegt (siehe Abbildung 4.12). Auch hier sollten Sie es bei der vorgeschlagenen Einstellung (TÄGLICH) belassen. Der letzte Schritt betrifft die Benutzerordner. Diese werden standardmäßig von der Sicherung ausgeschlossen. Da es sich um eine Systemsicherung handelt, können Sie dies belassen.

Einrichtungsassistent

Schnappschussebenen auswählen

☐ **Monatlich** Behalten

☐ **Wöchentlich** Behalten

☒ **Täglich** Behalten

☐ **Stündlich** Behalten

☐ **Systemstart** Behalten

☒ Cron-E-Mails für geplante Aufgaben anhalten

• Schnappschussgerät nicht ausgewählt.
 • Eine Wartungsaufgabe läuft einmal pro Stunde und erstellt bei Bedarf Snapshots.
 • Schnappschüsse werden durch die enthaltene Funktion des BTRFS-Dateisystems erstellt.

 **Geplante Schnappschüsse sind aktiviert**
 Schnappschüsse werden in den gewählten Abständen erstellt, wenn genügend Speicherplatz vorhanden ist (> 1 GB).

Abbildung 4.12 Die Zeitpunkte der Sicherung

Nach der Zusammenfassung, in der Ihnen noch Informationen über die Sicherung präsentiert werden, öffnet sich die eigentliche Anwendung zur Systemsicherung – *Timeshift*. Die erste Sicherung kann nun manuell durch einen Klick auf **ERSTELLEN** ausgeführt werden. Sie kann, je nach System, einige Minuten in Anspruch nehmen.

Nach der Fertigstellung kann Timeshift beendet werden, und die Aktualisierung kann beginnen. Mehr Details über weitere Einstellungen für Timeshift erfahren Sie in Abschnitt 5.22, »Die Systemsicherung mit Timeshift«.



Abbildung 4.13 Der erste (manuelle) Schnappschuss wird erstellt.

4.5.3 Die Aktualisierungsverwaltung starten

Selbst bei der Installation mit Internetverbindung können für einige Pakete aktuellere Versionen vorliegen. Auch bei Problemen mit der Internetverbindung oder natürlich dann, wenn die Installation bereits einige Zeit zurückliegt, ist es auf jeden Fall notwendig, sich um Aktualisierungen zu kümmern.

Wenn Aktualisierungen vorliegen, erscheint unten rechts in der (Informations-)Leiste bei den sogenannten *Applets* ein Schild (siehe Abbildung 4.14). Dieses Symbol teilt Ihnen mit, dass Aktualisierungen vorliegen.

Durch einen Klick auf den Schild öffnen Sie die *Aktualisierungsverwaltung*. Alternativ erreichen Sie den Updater auch über MENÜ • SYSTEMVERWALTUNG • AKTUALISIERUNGSVERWALTUNG.

Zunächst erscheint ein Willkommensfenster (siehe Abbildung 4.15), in dem Sie auch an die Systemschnappschüsse erinnert werden. Bestätigen Sie zunächst die beiden Punkte (dabei wird gegebenenfalls Timeshift noch einmal geöffnet und kann dann wieder geschlossen werden).

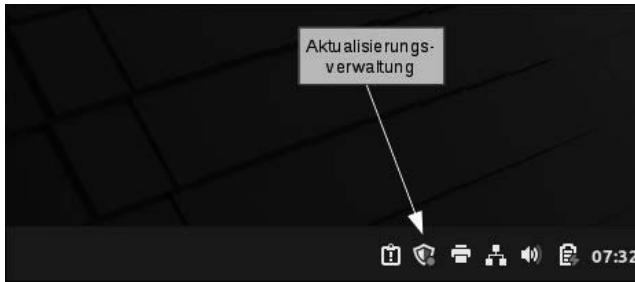


Abbildung 4.14 Unten rechts: das Symbol für die Aktualisierungshinweise

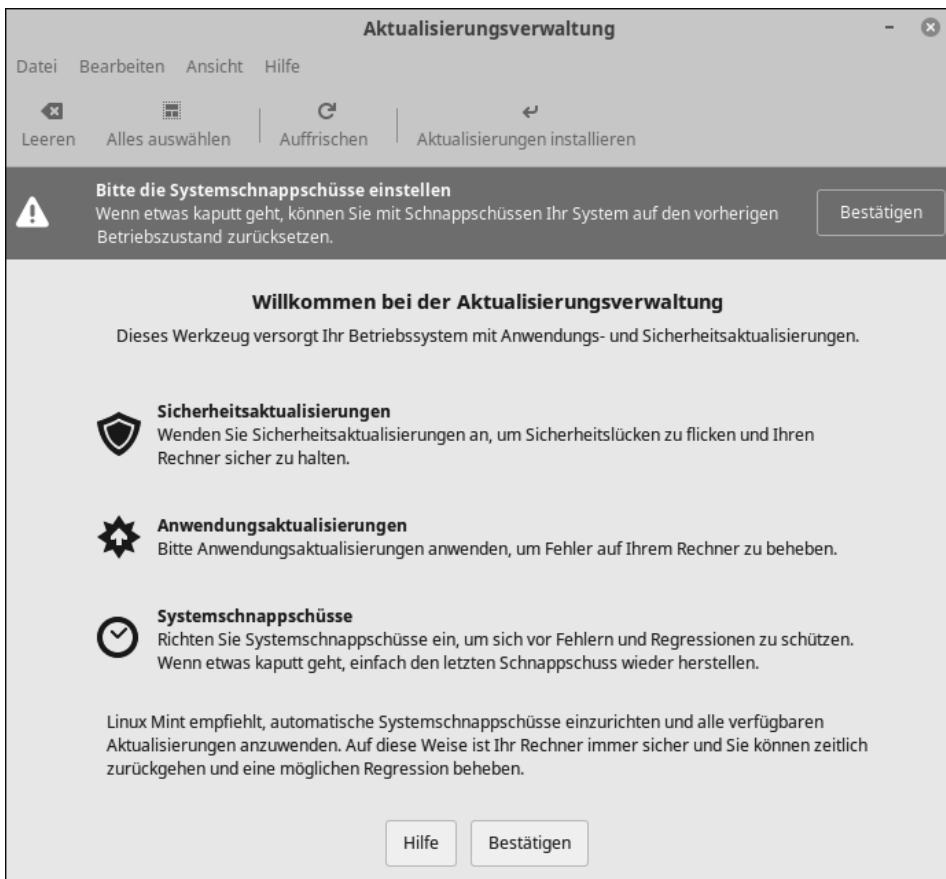


Abbildung 4.15 Der Willkommensbildschirm

Es ist möglich, dass nun zunächst nur eine neue Version für die Aktualisierungsverwaltung vorgeschlagen wird. Diese wird, um Probleme zu vermeiden, immer gesondert von

anderen Aktualisierungen installiert. Ansonsten sehen Sie vermutlich mehrere verschiedene Aktualisierungen.

In diesem Beispiel habe ich, damit Sie sich einen besseren Überblick verschaffen können, eine länger unbenutzte Linux-Mint-Version verwendet. Bei Ihnen werden kurz nach der Installation vermutlich keine oder nur wenige Pakete zur Aktualisierung angeboten. Klicken Sie in der Werkzeugleiste zunächst auf **AUFRISCHEN**, um sicherzustellen, dass die Liste alle verfügbaren Pakete anzeigt.

In Abbildung 4.16 stehen viele Aktualisierungen bereit. Durch einen Klick auf **AKTUALISIERUNGEN INSTALLIEREN** würde die Installation gestartet. Doch zunächst werden wir die Anwendung kennenlernen und die Einstellungen besprechen.

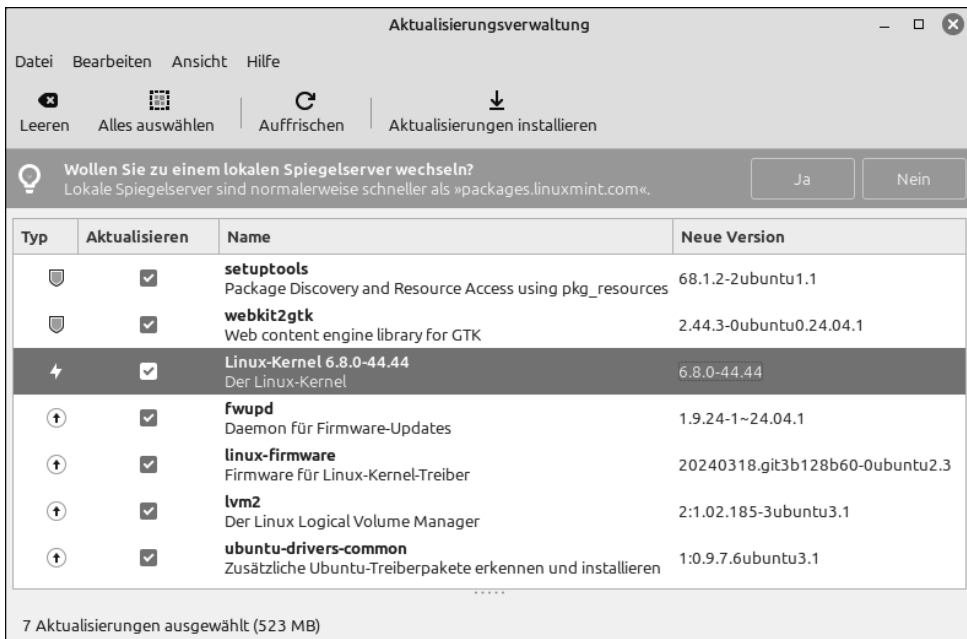


Abbildung 4.16 Ein nicht aktualisiertes System

Dazu widmen wir uns zuallererst der Auswahlliste und den Symbolen, die dort erscheinen. In der Spalte **Typ** sehen Sie einen Schild, einen Blitz oder einen Pfeil, der nach oben weist. Der Schild steht dabei für eine Sicherheits-, der Blitz für eine Kernel- und der Pfeil für eine Anwendungsaktualisierung. Wenn Sie die Maus über das jeweilige Symbol bewegen, wird dieses auch eingeblendet. Das Häkchen in der Spalte **AKTUALISIEREN** markiert ein Paket als zur Installation freigegeben. In den nächsten beiden Spalten stehen der Name und die neue Versionsnummer des Pakets.

4.5.4 Die Aktualisierungen einrichten

Im Menü BEARBEITEN • EINSTELLUNGEN steuern Sie das Verhalten der Aktualisierungsverwaltung.

Die Auswahl im Register OPTIONEN kann zunächst unverändert bleiben. Die Punkte unter *Oberfläche* und im Bereich *Automatisch auffrischen* dürften selbsterklärend sein. Mit ihnen stellen Sie u. a. das Häufigkeitsintervall ein, in dem Linux Mint nach neuen Aktualisierungen sucht.

Gelegentlich möchten Sie eine Anwendung vielleicht nicht aktualisieren. Dies legen Sie im Register NEGATIVLISTE fest. Bei mir kommt dies jedoch nur sehr selten und dann nur auf Serversystemen vor.

Um Aktualisierungen automatisch im Hintergrund auszuführen, muss im Register AUTOMATISIERUNG lediglich im Punkt PAKETAKTUALISIERUNGEN das entsprechende Kästchen aktiviert werden. Dies empfehle ich Ihnen jedoch nicht. Es kann zu Überraschungen führen, wenn plötzlich und unerwartet größere Aktualisierungen durchgeführt werden. Sinnvoll ist jedoch der Punkt unter AUTOMATISCHE WARTUNG (siehe Abbildung 4.17). Bei Aktivierung werden alte Kernel automatisch deinstalliert, wodurch viel Speicherplatz frei gemacht wird.

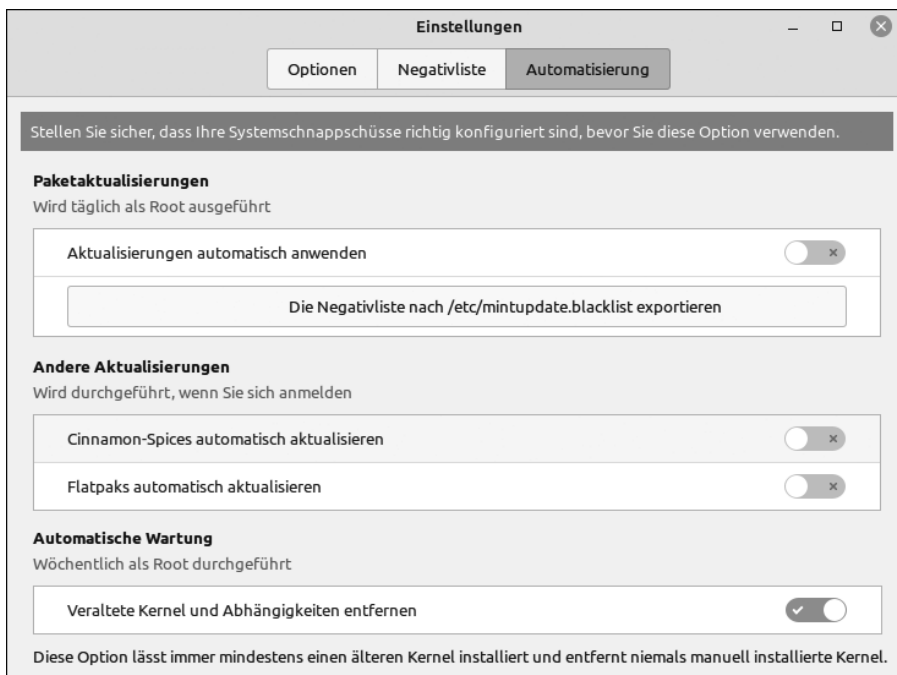


Abbildung 4.17 Automatisierung

Nachdem Sie die Änderungen an den Einstellungen vorgenommen haben, schließen Sie das Fenster und wählen danach AUFRISCHEN in der Aktualisierungsverwaltung.

4.5.5 Die Aktualisierungen installieren

Kommen wir zur ersten Installation von Aktualisierungen. Über AKTUALISIERUNGEN INSTALLIEREN starten Sie deren Installation. Wie bereits bei der Installation der fehlenden Sprachpakete ist es möglich, dass Sie über weitere notwendige Änderungen informiert werden, und es wird nach Ihrem Passwort gefragt. In einem Infofenster werden Sie dann über den aktuellen Stand auf dem Laufenden gehalten. Details blenden Sie über EINZELNE DATEIEN ANZEIGEN ein. Nach dem Herunterladen werden die Pakete installiert. Auch hier können Sie sich in einem Infofenster eine Detailansicht einblenden lassen (siehe Abbildung 4.18).

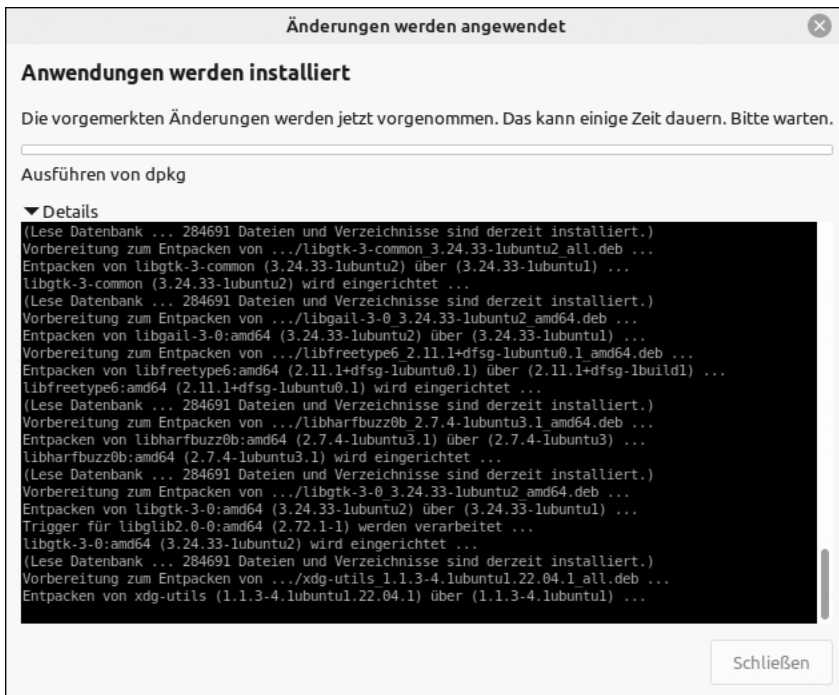


Abbildung 4.18 Die Installation der Pakete

Es kann vorkommen, dass die Aktualisierungsverwaltung nachfragt, ob eine bereits vorhandene (Konfigurations-)Datei *beibehalten* oder *ersetzt* werden soll. Eine hundertprozentige Allroundlösung gibt es hier nicht. Jedoch sollten Sie die Originaldatei im Zweifel beibehalten, damit keine Einstellungen verloren gehen.

Je nachdem, welche Komponenten aktualisiert wurden, ist ein Neustart notwendig.



Schnappschüsse, VirtualBox und Sicherungspunkte

Falls es bei der Aktualisierung zu Problemen kam und Sie mit Timeshift eine Sicherung erstellt haben, finden Sie in Abschnitt 5.21, »Die Datensicherung«, eine Anleitung zur Wiederherstellung des vorherigen Systemzustandes.

Benutzer von VirtualBox können über SICHERUNGSPUNKT • WIEDERHERSTELLEN den Zustand vor den Aktualisierungen wiederherstellen (siehe Abbildung 4.19). Wenn alles sauber verlaufen ist, können Sie den Sicherungspunkt nach einem Beenden der virtuellen Maschine auch löschen, da er nicht mehr notwendig ist. Es ist jedoch sinnvoll, ein paar Tage damit zu warten, da manche Probleme nicht sofort auftreten.



Abbildung 4.19 Sicherungspunkt wiederherstellen oder löschen

4.6 Das Menü

Das Startmenü von Cinnamon haben Sie bereits mehrmals verwendet und dadurch auch entsprechend kennengelernt. Dennoch will ich Ihnen hier noch die Details des Menüs erläutern. Falls Sie die Xfce-Version von Linux Mint einsetzen, ist der Aufbau des Menüs der »gravierendste« Unterschied zwischen Xfce und Cinnamon.

Sie öffnen das Menü (siehe Abbildung 4.20) mit einem Mausklick oder über die Super-Taste, auch *Windows-Taste* genannt. Auf der linken Seite befinden sich verschiedene Programmsymbole – sogenannte *Favoriten* – und Symbole zum Sperren des Schreibtischs, zum Abmelden und zum Beenden des Systems. Wenn Sie den Mauszeiger über einem der Symbole platzieren, erscheint unten rechts eine Beschreibung. Die Favoriten

ähneln den Schnellstartern in der Leiste. Hier können Sie häufig benötigte Anwendungen platzieren. Die Reihenfolge der Symbole können Sie per Drag & Drop verändern. Zum Entfernen ziehen Sie das Symbol einfach aus den Favoriten heraus (in einen Bereich des Menüs).

Drag & Drop

Selbst wenn Sie nicht wissen, was es bedeutet: Die Methode *Drag & Drop* werden Sie sicherlich schon verwendet haben. Auf Deutsch bedeutet es »ziehen und fallen lassen«. Sie klicken dazu z. B. auf ein Symbol und halten die Maustaste gedrückt. Nun ziehen Sie das Symbol an einen anderen Ort und lassen es dort, durch Loslassen der Maustaste, wieder fallen. Sie ziehen es also irgendwohin und legen es dort ab: ziehen und fallen lassen.

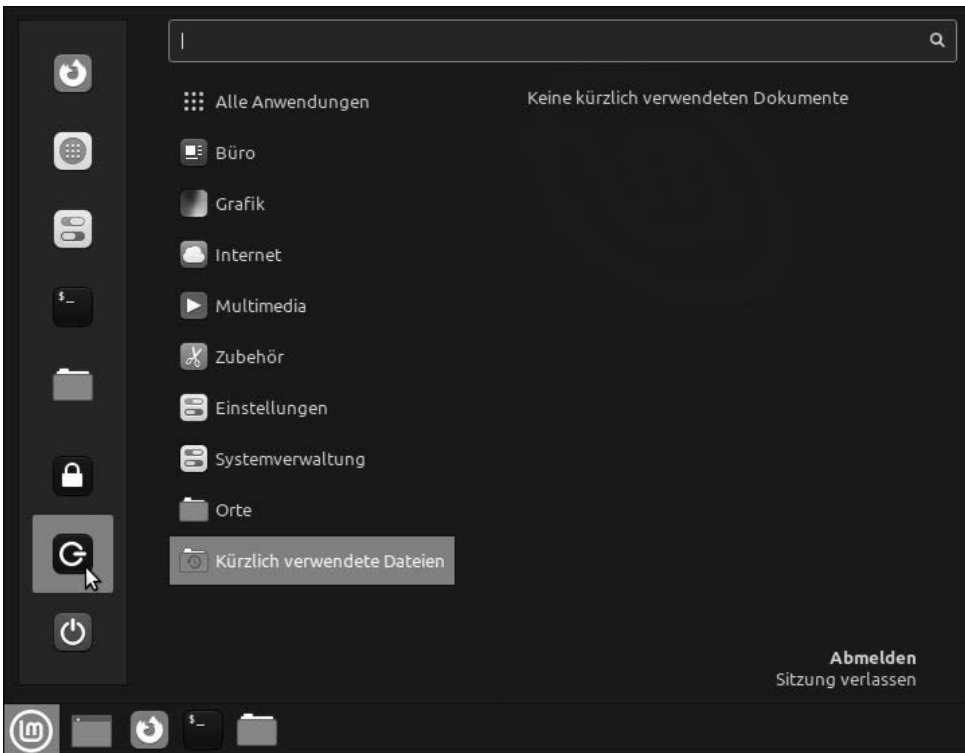


Abbildung 4.20 Das Cinnamon-Menü

In den Ordnern BÜRO, GRAFIK, INTERNET usw. können Sie die dort enthaltenen Anwendungen starten. Durch einen Rechtsklick auf ein Programmsymbol können Sie dieses zu den Favoriten, der Leiste (bzw. Schnellstartleiste) oder dem Schreibtisch hinzufügen

oder auch die Anwendung deinstallieren. Letzteren Punkt sollten Sie jedoch jetzt noch nicht testen.

Im Suchfeld am oberen Ende des Menüs können Sie nach installierten Anwendungen suchen. Dies ist auch hilfreich, wenn Sie deren Namen nicht kennen. Es ist nämlich möglich, hier auch nach verschiedenen Schlagwörtern zu suchen. Die Eingabe von »tabelle« findet beispielsweise auch *LibreOffice Calc* (siehe Abbildung 4.21).

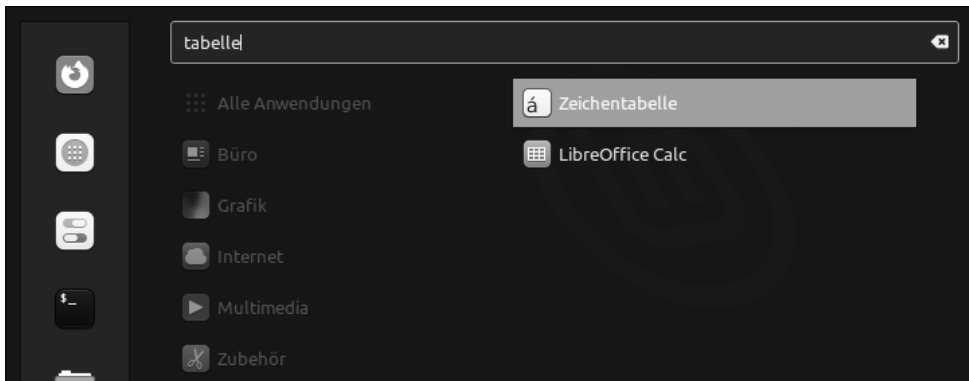


Abbildung 4.21 Nach Programmen suchen

Über die Punkte EINSTELLUNGEN und SYSTEMVERWALTUNG (bzw. SYSTEM unter Xfce) konfigurieren Sie Linux Mint und Cinnamon.

4.7 Der Dateimanager Nemo

Dateimanager zählen zu den am häufigsten benötigten Werkzeugen eines Betriebssystems. Sie dienen vorwiegend dazu, Ordner, Dateien und Dokumente zu verwalten. Der Dateimanager von Cinnamon trägt den Namen *Nemo*.



Für Benutzer von Linux Mint Xfce

Alle, die Linux Mint Xfce verwenden, werden nun feststellen, dass sich der Dateimanager unterscheidet. Xfce verwendet nicht Nemo, sondern den Dateimanager *Thunar*. Sie können dies entweder einfach ignorieren oder kurz zu Abschnitt 8.9.1, »Nemo unter Xfce«, springen und Nemo nachinstallieren.

Nemo kann auf mehrere Arten geöffnet werden: über das Symbol DATEIEN im Menü oder in der Schnellstartleiste sowie über das Symbol DATEIEN im Untermenü ZUBEHÖR.

Wie bereits beschrieben, erscheint beim Platzieren des Mauszeigers auf ein Programmsymbol eine Beschreibung unten rechts im Startmenü. Das Gleiche gilt für die Schnellstartleiste – nur erscheint dort der Bezeichner über dem Symbol. In Abbildung 4.22 sehen Sie den Mauszeiger über dem Dateimanager. Ein Klick darauf startet Nemo.

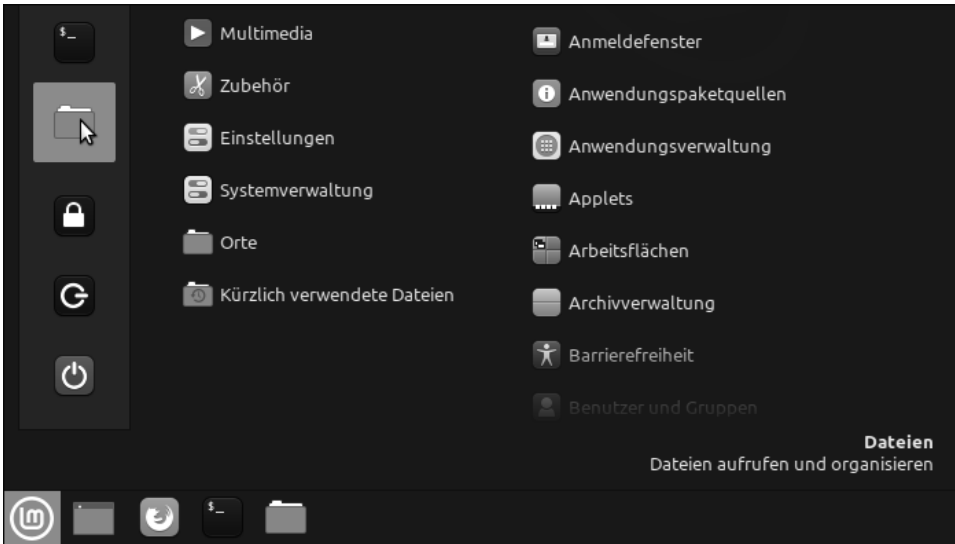


Abbildung 4.22 Den Dateimanager Nemo starten

Nemo wird auch geöffnet, wenn Sie auf dem Schreibtisch das Symbol RECHNER oder PERSÖNLICHER ORDNER öffnen. Beide Symbole starten Nemo, zeigen jedoch auf verschiedene Bereiche des Systems. In Abbildung 4.23 wird der Inhalt des persönlichen Ordners angezeigt.

Wenn Sie bereits mit anderen Dateimanagern wie dem Windows-Explorer gearbeitet haben, wird Ihnen Nemo auch gleich bekannt vorkommen. Er besitzt oben eine *Menüleiste* ❶, darunter eine *Adress- und Werkzeugleiste* ❷, links eine *Seitenleiste* ❸, unten eine *Statusleiste* ❹ und einen *Anzeigebereich* ❺, in dem die Ordner und Dokumente angezeigt werden.

In der *Menüleiste* oben können Sie über die Einträge DATEI, BEARBEITEN usw. Nemo beenden, Ordner erstellen, die Einstellungen verändern und vieles mehr.

Die *Adress- und Werkzeugleiste* dient dazu, sich in Ordnern vor- oder zurückzubewegen, und sie zeigt die aktuelle Position an (in Abbildung 4.23 ist es der Ordner DIRK, also mein persönlicher Ordner). Die Symbole im rechten Bereich dienen zum Ändern der Ansicht und zur Suche nach Ordnern und Dokumenten.

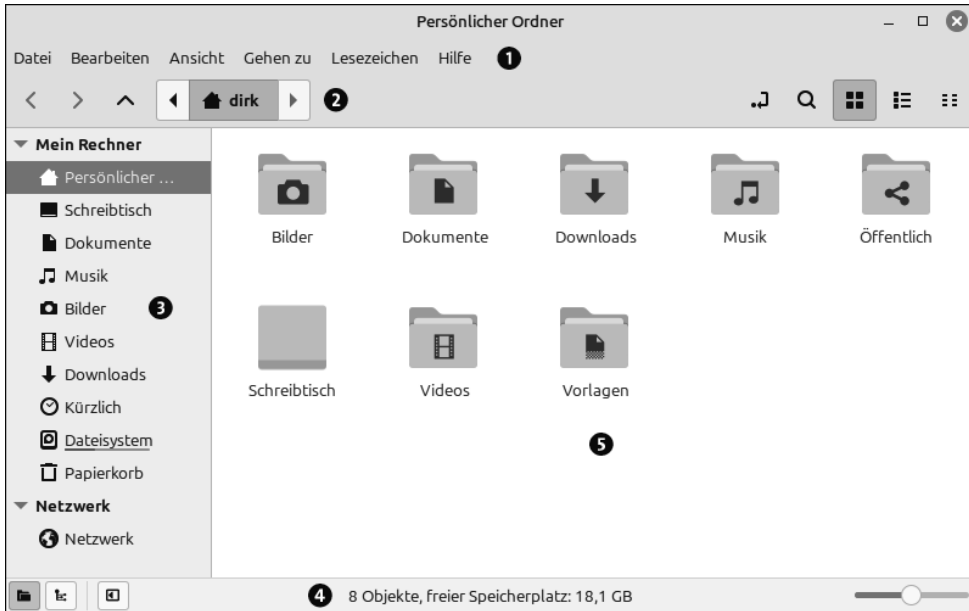


Abbildung 4.23 Der persönliche Ordner unter Nemo

Die angezeigten Symbole im persönlichen Ordner dürften anhand ihrer Namen selbst-erklärend sein. Sie dienen dazu, entsprechende Dateien sortiert zu verwalten. Einige Anwendungen verwenden diese Ordner auch als Standardordner (eine Bildbearbeitung schlägt z. B. beim Speichern eines neuen Bildes den Ordner *Bilder* vor).

In der *Seitenleiste* sind verschiedene *Orte* und *Lesezeichen* aufgelistet. Einige dieser Lesezeichen zeigen auf die Ordner im persönlichen Ordner. Hier können Sie auch die klassische *Baumansicht* nutzen, und zwar über die Ansichtssymbole unten in der Statusleiste (siehe Abbildung 4.24).

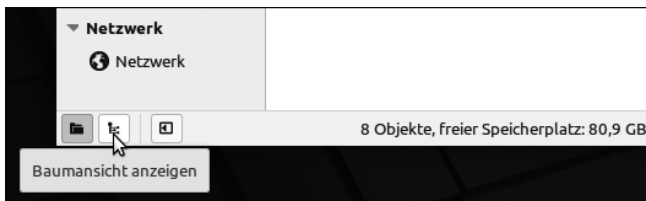


Abbildung 4.24 Die Ansichtssymbole in der Statusleiste

Die *Statusleiste* bietet Symbole zur Steuerung der *Seitenleiste*, zeigt Informationen zum aktuellen Ordner und ermöglicht es Ihnen, mit dem Schieberegler die Ansichtsgröße der Symbole zu verändern.



Dateien und Dateitypen

Wenn Ihnen in Nemo Dateien aufgelistet werden, wird Ihnen auffallen, dass viele eine sogenannte *Dateiendung* besitzen. Dies sind Erweiterungen im Dateinamen, die auf den *Dateityp* hinweisen. Es sind meist drei oder vier Zeichen nach dem letzten Punkt. So sehen Sie beispielsweise an der Erweiterung *.txt*, etwa im Dateinamen *Readme.txt*, dass es sich um eine Textdatei handelt. Unter Windows sind diese Erweiterungen »bekannter Dateitypen« standardmäßig ausgeblendet. Für Linux-Systeme sind sie nicht zwingend notwendig, sollten jedoch beibehalten werden. Anwendungen schlagen Ihnen dazu beim Speichern die entsprechende Dateiendung vor. Achten Sie bei einem eventuellen Umbenennen darauf, die Dateiendung nicht zu löschen.

Detaillierte Informationen finden Sie hier:

- ▶ https://de.wikipedia.org/wiki/Dateiformat#Interpretation_des_Dateiinhalts
- ▶ https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Dateinamenserweiterungen

4.7.1 Das Dateisystem von Linux

In Nemo wird ehemaligen Windows-Benutzern auffallen, dass das Dateisystem sich von dem Windows-Dateisystem unterscheidet. Laufwerksbuchstaben (C:, D: usw.) existieren unter Linux nicht. Wechseln Sie nun einmal in der Seitenleiste zum Ort DATEISYSTEM. Hier sehen Sie einen Überblick über den *root-Ordner* (Stammordner) des Linux-Dateisystems. Laien sollten sich zunächst nicht in diesem Bereich bewegen. Ich werde später jedoch darauf zurückkommen.

4.7.2 Das CD/DVD-Laufwerk verwenden

Je nachdem, welches Medium Sie eingelegt haben, wird nachgefragt, was »getan« werden soll (Video abspielen, Ordner öffnen o. Ä.). Beim Einlegen der DVD von Linux Mint wählen Sie dann z. B. ORDNER ÖFFNEN. Durch diese Auswahl wird die DVD *eingehängt* (unter Linux auch *mounten* genannt), und sie erscheint in der Seitenleiste von Nemo und auf dem Schreibtisch.

DVD-Laufwerk unter VirtualBox

Unter VirtualBox können Sie die DVD bei einem laufenden System über das Menü GERÄTE • OPTISCHE LAUFWERKE »einlegen«. Hierbei können Sie ein ISO-Abbild oder auch das DVD-Laufwerk des physischen Rechners verwenden. Über GERÄTE • OPTISCHE LAUFWERKE • MEDIUM ENTFERNEN wird es wieder »ausgeworfen«.



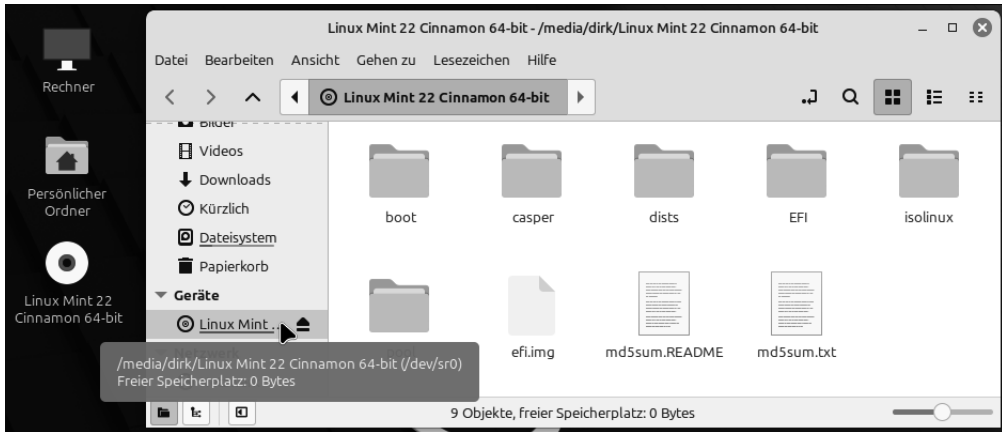


Abbildung 4.25 Die DVD von Linux Mint wurde eingelegt.

4.7.3 Weitere Geräte

Wenn Sie eine parallele Installation zu Windows durchgeführt oder eine weitere Festplatte angeschlossen haben, zeigt Nemo neben dem DVD-Laufwerk weitere GERÄTE an (siehe Abbildung 4.26). Diese wurden nicht automatisch eingehängt, was Sie durch einen Klick auf den entsprechenden Eintrag nachholen können.

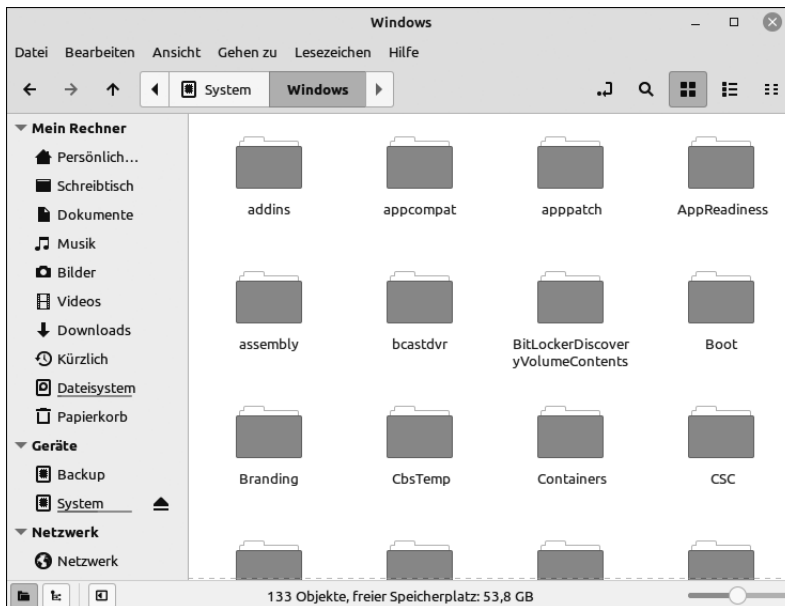


Abbildung 4.26 Ein eingehängtes Windows-Laufwerk (System)

Seien Sie beim Zugriff auf eine Windows-Partition vorsichtig, damit das Windows-System nicht durch versehentliches Löschen oder Verschieben von wichtigen Dateien oder Ordnern unbrauchbar wird. Eine Möglichkeit, um ein Laufwerk oder eine DVD auszuhängen, bietet das Laufwerksymbol in der Leiste (siehe Abbildung 4.27). Wenn Sie dieses anklicken, öffnet sich eine Liste mit allen entfernbaren Laufwerken. Hier reicht ein Klick auf das Auswurf-Symbol, und das jeweilige Laufwerk wird ausgehängt.

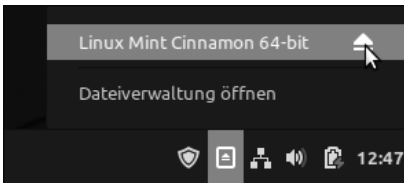


Abbildung 4.27 Laufwerke aushängen

Aushängen (auch *unmounten* oder *umount* genannt) können Sie Laufwerke über deren *Kontextmenü*.

Was ist ein Kontextmenü?

Ein *Kontextmenü* ist ein Menü, das Sie durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf ein Objekt (ein Symbol, ein Dokument o. Ä.) öffnen. Je nachdem, worauf Sie klicken, öffnet sich ein spezielles Menü mit Einträgen, die mit diesem Objekt in Zusammenhang stehen.

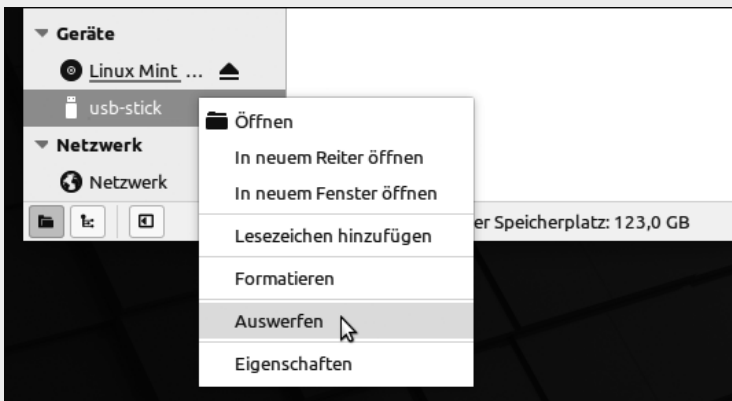


Abbildung 4.28 Ein USB-Laufwerk auswerfen



4.7.4 Papierkorb und Löschen

Es gibt zwei Methoden, Ordner oder Dokumente zu löschen: Sie können diese *in den Papierkorb verschieben* oder *endgültig löschen*. Die Auswahl treffen Sie im Kontextmenü oder im Menü BEARBEITEN.

In Abbildung 4.29 erkennen Sie die beiden Löschmethoden im Kontextmenü. Wenn Sie Ordner oder Dokumente LÖSCHEN, sind diese nur mit Hilfsmitteln oder auch überhaupt nicht mehr wiederherstellbar. Wählen Sie daher möglichst immer IN DEN PAPIERKORB VERSCHIEBEN. Dadurch können Sie versehentlich gelöschte Objekte auf einfache Art und Weise wiederherstellen.

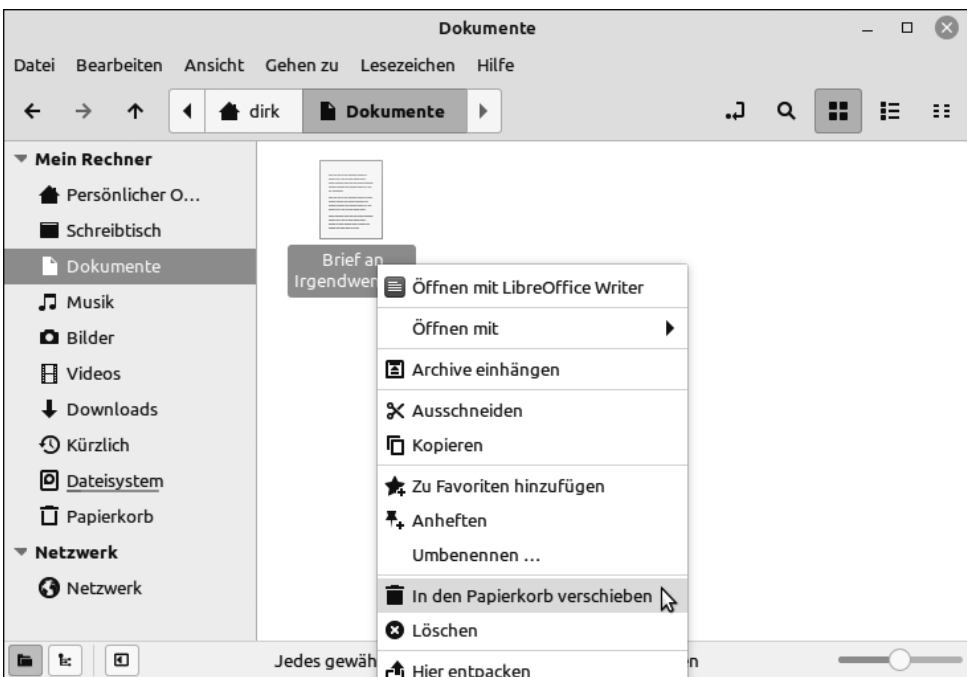


Abbildung 4.29 Der »Brief an Irgendwen« wird in den Papierkorb verschoben.

Öffnen Sie zum Wiederherstellen den PAPIERKORB in der Seitenleiste von Nemo (siehe Abbildung 4.30). Durch Markieren des entsprechenden Objekts und Klicken auf die Schaltfläche AUSGEWÄHLTE OBJEKTE WIEDERHERSTELLEN wird es an seinem ursprünglichen Ort wiederhergestellt.

Wenn Sie dies nicht wünschen (gegebenenfalls ist der alte Ort ja auch nicht mehr vorhanden), können Sie das Objekt auch einfach per Drag & Drop auf den Schreibtisch ziehen (siehe Abbildung 4.31).

Eine weitere Möglichkeit ist es, die gelöschte Datei per Doppelklick zu öffnen, um sie zu überprüfen. Dies funktioniert natürlich nur bei Dokumenten, Bildern usw. In dem Fall wird die Datei jedoch schreibgeschützt geöffnet, und Sie können nichts verändern. In den meisten Anwendungen kann sie dann über DATEI • SPEICHERN UNTER an einem anderen Ort gespeichert werden.

Über die Schaltfläche PAPIERKORB LEEREN werden alle Objekte endgültig entfernt.



Abbildung 4.30 Wiederherstellung des »Briefes an Irgendwen« aus dem Papierkorb

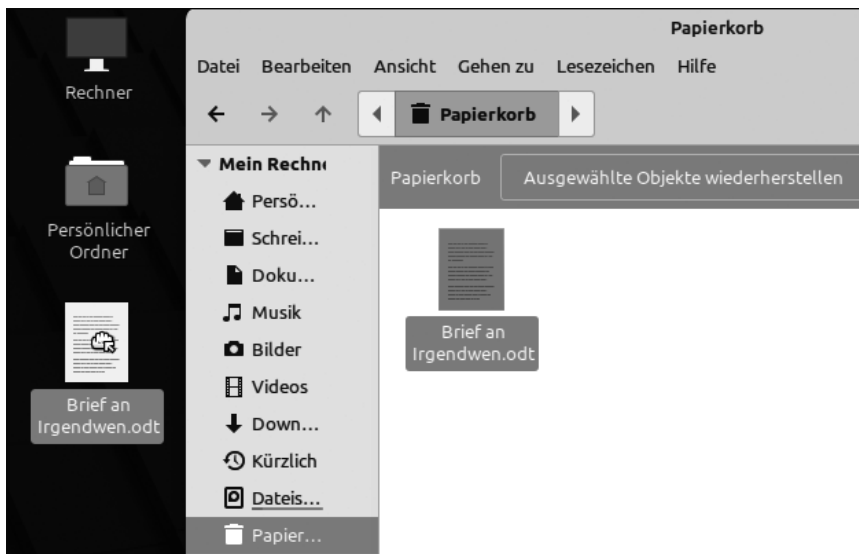


Abbildung 4.31 Wiederherstellung per Drag & Drop

4.7.5 Dateien suchen

In Nemo können Sie auf einfache Art nach Dateien suchen, deren Namen zumindest teilweise bekannt ist. Sie müssen dazu nur auf die Lupe in der Werkzeugleiste klicken und können dann den Namen (oder eben nur einen Teil davon) eingeben. Nemo beginnt dann die Suche *ab dem Ordner*, in dem Sie sich gerade befinden, und durchsucht *sämtliche Unterordner*.

Um Dateien im *aktuellen* Ordner zu finden, beginnen Sie einfach mit der Eingabe des Namens der Datei. Es erscheint dann automatisch ein kleines Eingabefeld, und Nemo markiert die entsprechende Datei – falls vorhanden natürlich. Dies funktioniert jedoch nur mit der Eingabe des Anfangs vom Dateinamen. Eine Teilsuche wird nicht durchgeführt – nutzen Sie in dem Fall die Lupe.

4.7.6 Verborgene Dateien und Ordner

Vielleicht kennen Sie bereits von anderen Systemen die Möglichkeit, Dateien zu »verstecken«. Dadurch werden sie standardmäßig nicht angezeigt. Im Benutzerordner befinden sich jede Menge dieser verborgenen Dateien und Ordner. Wählen Sie, wenn Sie sie sehen möchten, einfach den Menüeintrag **ANSICHT • VERBORGENE DATEIEN ANZEIGEN** aus Abbildung 4.32.

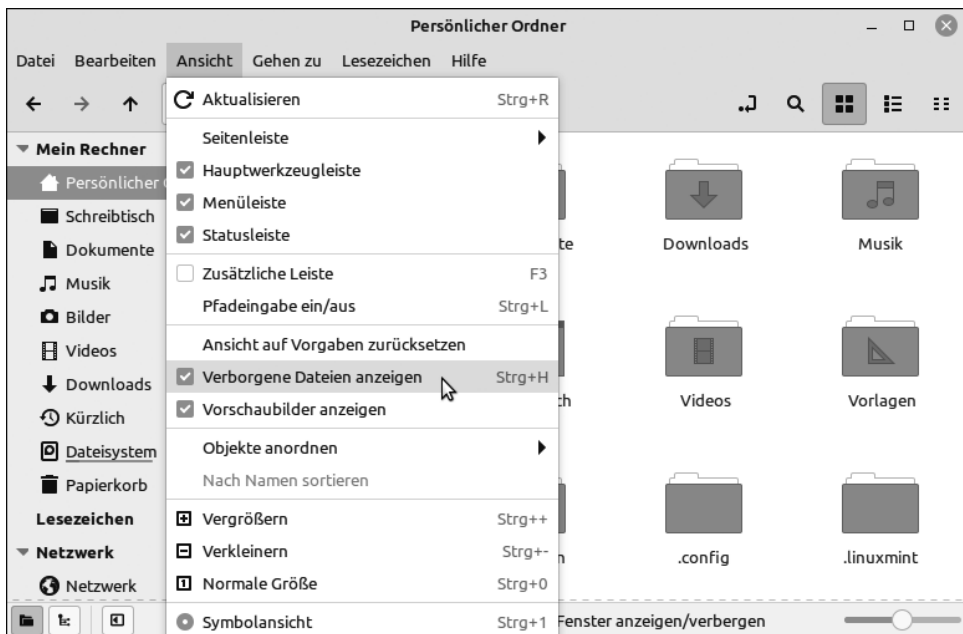


Abbildung 4.32 Verborgene Dateien anzeigen

Im Hintergrund sehen Sie verschiedene verborgene Ordner. Diese beginnen in Linux alle mit einem Punkt (z. B. *.config*, *.linuxmint*). Meist handelt es sich hierbei um Ordner für Konfigurationsdateien. Später werde ich wieder auf sie zurückkommen.

Entfernen Sie nun am besten wieder das Häkchen bei VERBORGENE DATEIEN ANZEIGEN, damit die Dateien und Ordner wieder ausgeblendet werden. Dadurch verhindern Sie, dass ungewollt wichtige Dateien entfernt oder verändert werden.

4.7.7 Nemo als Superuser öffnen

In Zukunft werden Sie gelegentlich auch in Situationen kommen, in denen Ordner oder Dateien mit den Rechten des Superusers bearbeitet werden müssen. Damit ist es auch möglich, auf Daten zuzugreifen, für die man eigentlich keine Zugriffsrechte besitzt. Öffnen Sie dazu Nemo, und wechseln Sie in der Seitenleiste zum Ort DATEISYSTEM. Versuchen Sie, dort den Ordner mit der Bezeichnung ROOT zu öffnen.

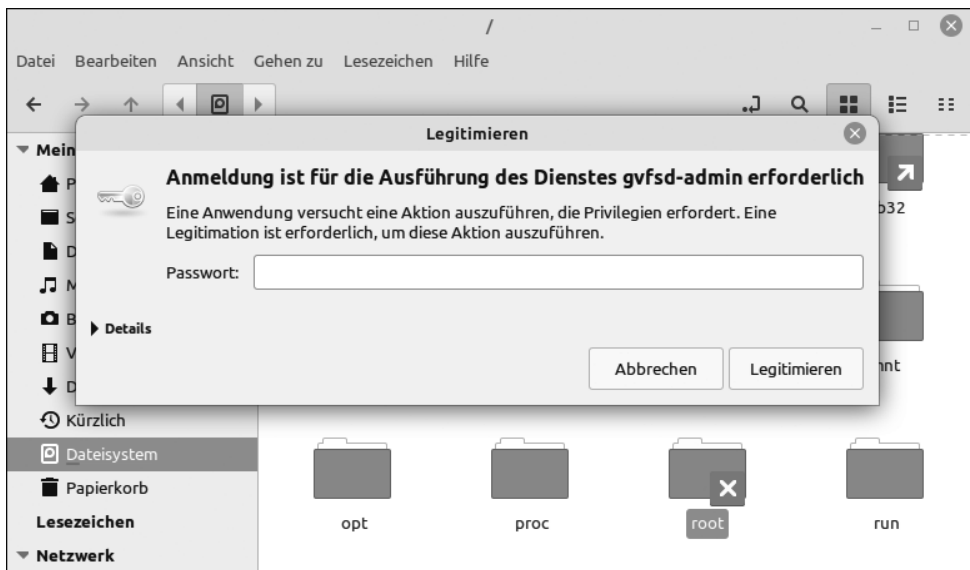


Abbildung 4.33 Keine Zugriffsrechte für den Ordner »root«

Ihnen wird zunächst der Zugriff verwehrt, denn der Ordner ROOT ist der persönliche Ordner des Superusers und daher nur für diesen zugänglich. Daher wird wie in Abbildung 4.33 nach Ihrem Passwort gefragt, um die Rechte des Superusers zu erlangen.

Die Eingabe des Passwortes wäre die erste Möglichkeit, um Zugriff auf spezielle Systemdateien zu erhalten.

Eine weitere, von mir empfohlene Lösung ist jedoch das *Kontextmenü*. Öffnen Sie dieses durch einen Rechtsklick auf den Ordner **root**, und wählen Sie dort den Menüpunkt **Als Systemverwalter öffnen** (siehe Abbildung 4.34).

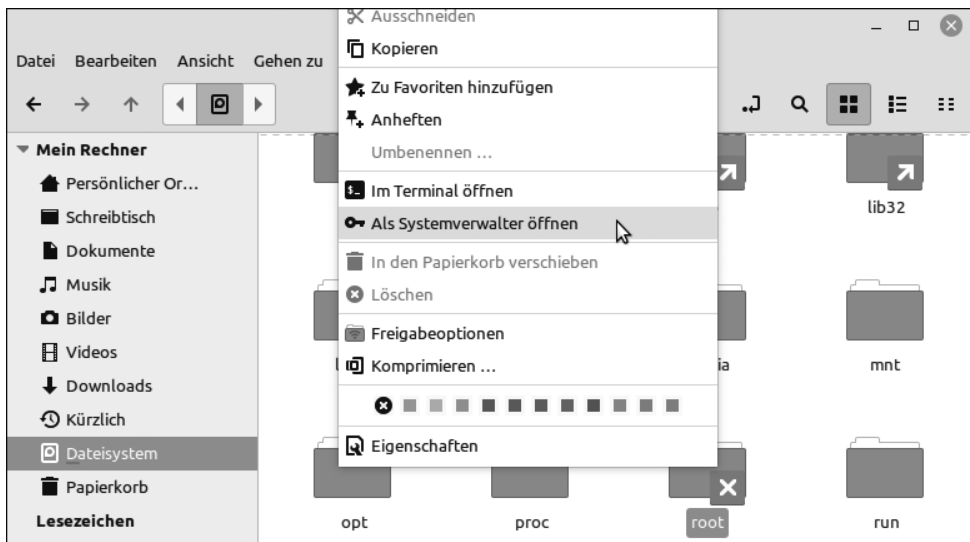


Abbildung 4.34 Einen Ordner als Systemverwalter öffnen

Nach der darauffolgenden Eingabe Ihres Passwortes wird Nemo erneut geöffnet – jedoch mit den Rechten des Superusers. Im Gegensatz zu der ersten Möglichkeit besitzt Nemo nun zusätzlich einen roten Balken mit der Bezeichnung **ERHÖHTE BERECHTIGUNGEN** (siehe Abbildung 4.35). Dieser erinnert Sie immer daran, dass Sie nicht mit Ihren Benutzerrechten arbeiten.



Abbildung 4.35 Der persönliche Ordner des Superusers

Sie haben so auch Schreibzugriff auf Bereiche, die sozusagen »gefährlich« sind. Daher sollten Sie diesen Modus nur in wichtigen Fällen nutzen und nur dann, wenn Sie wissen, was zu tun ist. Schließen Sie Nemo nun zur Sicherheit wieder.

4.8 Migration Ihrer Multimediadateien und Dokumente

Da Sie nun Nemo kennengelernt haben, wenden wir uns der Migration Ihrer Daten zu. Wenn Sie in Kapitel 2, »Wichtige Vorbereitungen«, Ihre Daten nicht gesichert haben und auch keine anderen Daten einspielen möchten, könnten Sie diesen Abschnitt natürlich überspringen. Allerdings lernen Sie hier auch den Umgang mit verschiedenen weiteren Funktionen von Nemo. Daher sollten Sie diesen Abschnitt zumindest lesen.

Bevor wir beginnen, sollten Sie prüfen, ob in Ihrem persönlichen Ordner (bzw. dem Laufwerk, auf dem Linux Mint installiert wurde) genügend freier Speicherplatz vorhanden ist, um dort alle Daten abzulegen. Diese Information befindet sich, nachdem der persönliche Ordner geöffnet wurde, in der Statusleiste von Nemo.

Schließen Sie nun das zur Sicherung verwendete USB-Laufwerk an. Nach kurzer Zeit öffnet sich Nemo und zeigt den Inhalt des Sicherungslaufwerks an (siehe Abbildung 4.36).

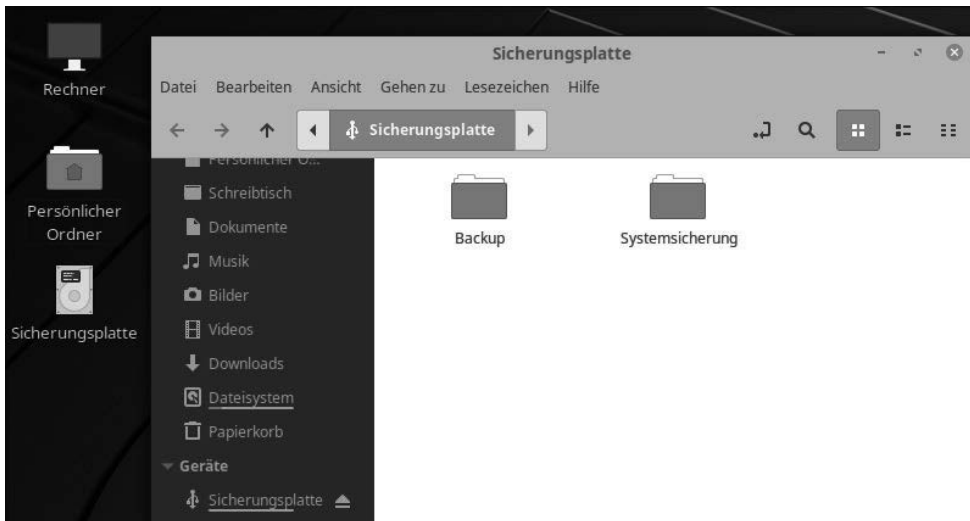


Abbildung 4.36 Inhalt der zur Sicherung verwendeten Festplatte

Für den Fall, dass Sie meinem Vorschlag bei der Sicherung gefolgt sind, befindet sich hier ein Ordner mit dem Namen *Backup*, in dem die entsprechenden Unterordner (*Bilder*,

Musik usw.) mit den gesicherten Dateien abgelegt sind. Um die Größe der Datensicherung zu kontrollieren, öffnen Sie durch einen Rechtsklick das Kontextmenü des Ordners *Backup* und wählen dort den Punkt **EIGENSCHAFTEN**. Nun können Sie prüfen, ob die Sicherung in den persönlichen Ordner »passt«. Wechseln Sie danach in den Ordner *Backup*, und prüfen Sie nochmals, ob die Unterordner korrekt benannt wurden bzw. die gleichen Namen besitzen wie die in Ihrem persönlichen Ordner:

- ▶ *Bilder*
- ▶ *Dokumente*
- ▶ *Downloads*
- ▶ *Musik*
- ▶ *Videos*

Wenn diese Einträge alle korrekt sind, können Sie die Ordner einfach in den persönlichen Ordner kopieren.



Eine eigene Datenstruktur verwenden

Falls Sie eine eigene Struktur bei den Daten verwenden (also nicht *Bilder*, *Dokumente* usw.), sollten Sie dennoch die folgenden Punkte lesen und dann Ihre Daten entsprechend kopieren. Nutzen Sie als Ziel möglichst auch den persönlichen Ordner.

Zum Kopieren haben Sie erneut mehrere Möglichkeiten. Nutzer, die schon häufiger mit Dateimanagern gearbeitet haben, können die Drag & Drop-Lösung verwenden (siehe Abbildung 4.37):

- ▶ Öffnen Sie einen zweiten Nemo mit dem persönlichen Ordner.
- ▶ Markieren Sie alle Unterordner im *Backup*-Ordner mit der Maus.
- ▶ Kopieren Sie sie per Drag & Drop in den persönlichen Ordner.

Nutzer, die hier weniger Kenntnisse besitzen, sollten die »Menülösung« nutzen (siehe Abbildung 4.38):

- ▶ Sie befinden sich im Ordner *Backup*, sodass in Nemo die Unterordner *Bilder*, *Dokumente* usw. angezeigt werden.
- ▶ Wählen Sie im Menü **BEARBEITEN** den Punkt **ALLES AUSWÄHLEN**.
- ▶ Wählen Sie im Menü **BEARBEITEN** den Punkt **KOPIEREN**.
- ▶ Wechseln Sie in den persönlichen Ordner.
- ▶ Wählen Sie im Menü **BEARBEITEN** den Punkt **EINFÜGEN**.

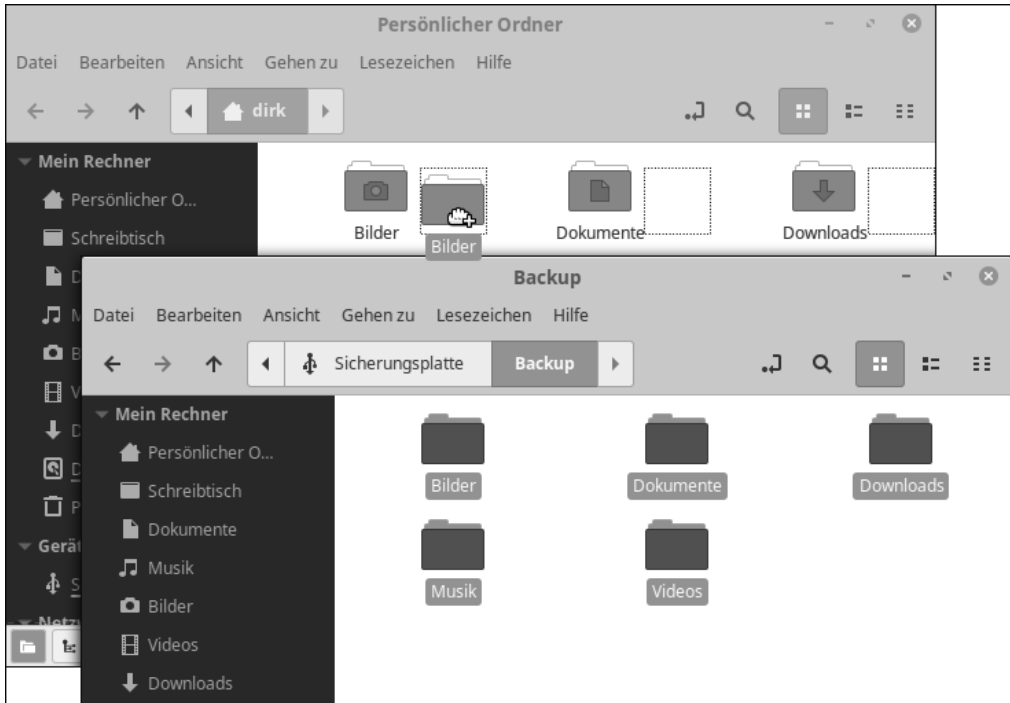


Abbildung 4.37 Kopieren per Drag & Drop

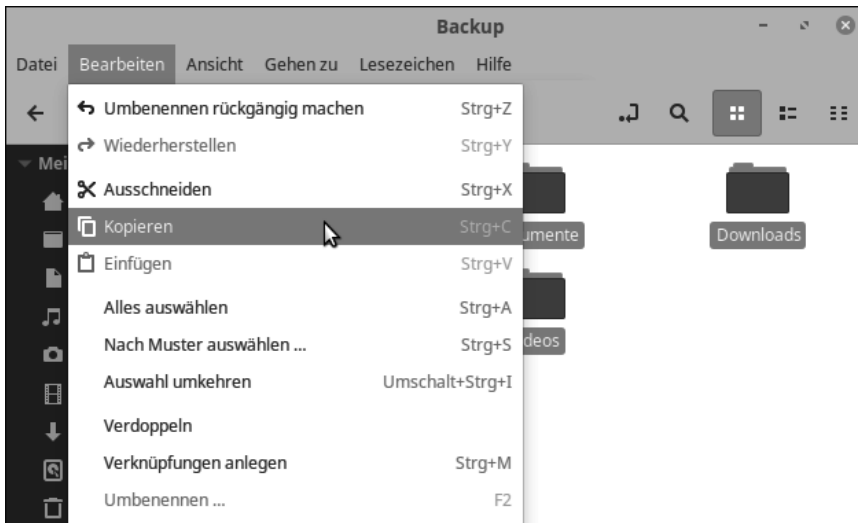


Abbildung 4.38 Kopieren der Dateien über das Menü

In beiden Fällen weist Nemo Sie darauf hin, dass ein *Dateikonflikt* vorliegt, da die Ordner bereits vorhanden sind, und fragt nach einer Lösung (siehe Abbildung 4.39).

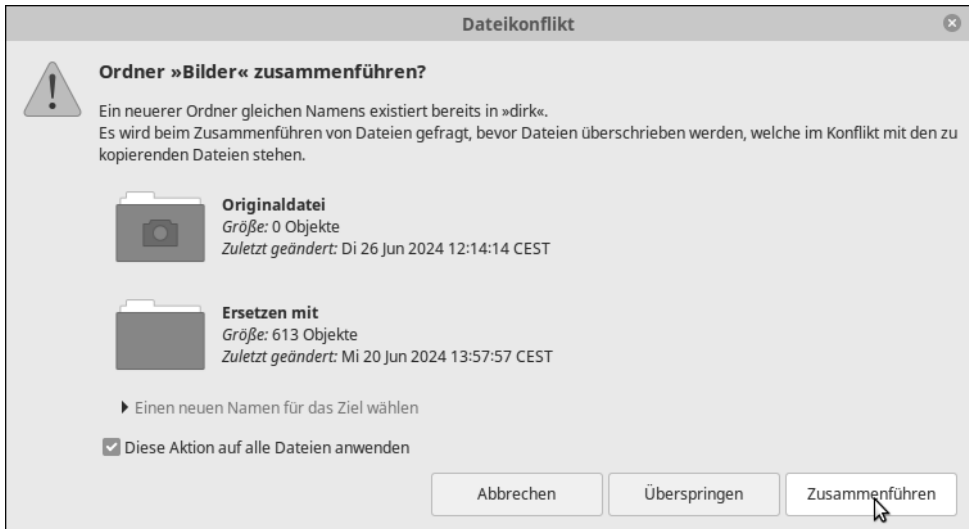


Abbildung 4.39 Die Ordner »zusammenführen«

Klicken Sie auf das Feld **DIESE AKTION AUF ALLE DATEIEN ANWENDEN**, um es zu aktivieren, und anschließend auf die Schaltfläche **ZUSAMMENFÜHREN**. Nun werden die gesicherten Daten in Ihren persönlichen Ordner kopiert und stehen dort, nach geraumer Zeit, zur Verfügung. Die Dauer ist dabei abhängig von der Menge Ihrer Daten.

4.9 Die Anwendungsverwaltung von Linux Mint

Die Installation von Anwendungen ist unter Linux schon seit Langem komfortabel über Paketmanager gelöst. Sie müssen in den meisten Fällen keine Installationsroutinen herunterladen, um eine Anwendung zu installieren, sondern können diese bequem über die *Anwendungsverwaltung* oder die *Synaptic-Paketverwaltung* suchen und installieren. Beide Manager befinden sich im Untermenü **SYSTEMVERWALTUNG**.



Ein kurzer Hinweis vorweg

Auch wenn ich Ihnen bereits hier die Paketmanager erläutere, sollten Sie noch nicht damit beginnen, jede Menge Anwendungen zu installieren. In den nächsten Abschnitten stelle ich Ihnen die Standardanwendungen und Alternativen vor. Erst dann sollten Sie entscheiden, was Sie noch benötigen.

4.9.1 Die Anwendungsverwaltung

Die *Anwendungsverwaltung* ist besonders für Linux-Einsteiger geeignet. Die Oberfläche wird Sie an die App Stores gängiger Mobilsysteme erinnern.

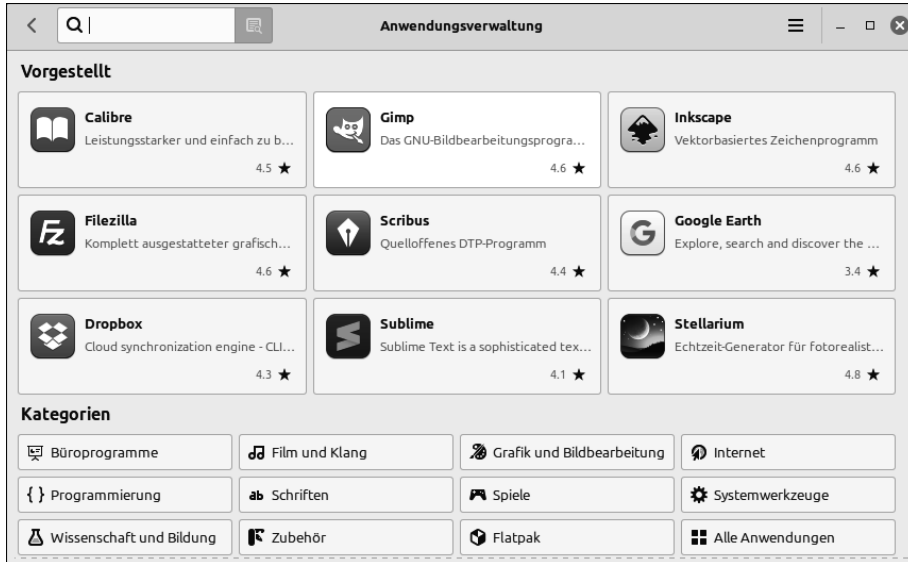


Abbildung 4.40 Die Anwendungsverwaltung

Nach ihrem Start präsentiert sich die Anwendungsverwaltung übersichtlich. Es werden Anwendungen **VORGESTELLT**, und die Pakete sind in **KATEGORIEN** unterteilt. Manche der Kategorien besitzen der Übersicht wegen noch *Unterkategorien*. Seit Linux Mint 18.3 gibt es auch die Möglichkeit, *Flatpak*-Pakete zu installieren (siehe in Abbildung 4.40 die dritte Schaltfläche in der untersten Reihe). Diese Pakete unterscheiden sich ein wenig von normalen Anwendungspaketen. Was sie genau sind, erkläre ich Ihnen in Abschnitt 6.5, »Flatpak – eine Alternative«.

Wechseln Sie nun in die Kategorie **GRAFIK UND BILDBEARBEITUNG**. Sie können sie in Abbildung 4.41 sehen.

Um Informationen über eines der Pakete zu erhalten, reicht ein Klick auf dessen Namen (siehe Abbildung 4.42).

In dieser Ansicht befinden sich meist Screenshots des Programms und eine Beschreibung – häufig leider nur in Englisch. Weiter unten stehen Details über Version und Größe und häufig auch Kommentare anderer Nutzer zu diesem Programm. Über die Schaltfläche **INSTALLIEREN** könnten Sie die Anwendung nun installieren – warten Sie damit jedoch noch ein wenig.



Abbildung 4.41 Die Kategorie »Grafik und Bildbearbeitung« mit mehreren Unterkategorien



Abbildung 4.42 Detailinformationen zu Inkscape

Auf diese Weise können Sie sich durch die Kategorien bewegen und neue Anwendungen kennenlernen.

4.9.2 Anwendungen suchen

Eine weitere Möglichkeit ist, nach Anwendungen zu suchen. Dazu benötigen Sie entweder den Namen der Anwendung oder einen gängigen Suchbegriff, der zu ihr passt. Angenommen, Sie möchten einen anderen Internetbrowser ausprobieren. In dem Fall geben Sie im Hauptmenü den Begriff »Browser« in das kleine Suchfeld oben rechts ein und betätigen die Eingabetaste. In den Suchergebnissen erkennen Sie an den grünen Häkchen neben dem Namen, welches Paket bereits installiert ist (in Abbildung 4.43 sehen Sie das Häkchen auf dem Symbol von *Firefox*).

Standardmäßig sucht die Anwendungsverwaltung nur in der Paketübersicht nach dem eingegebenen Begriff. Um die Suche auszuweiten, können Sie auch die Paketbeschreibungen durchsuchen. Dazu aktivieren Sie im Menü neben der Suchmaske (die drei waagerechten Linien) unter EINSTELLUNGEN den Punkt IN DEN PAKETBESCHREIBUNGEN SUCHEN.



Abbildung 4.43 Die Suche nach Browsern

4.9.3 Pakete deinstallieren

Das Deinstallieren von Paketen geht im Prinzip genauso vonstatten wie ihre Installation. Wenn Sie durch einen Klick auf die Anwendung in den Infobereich wechseln, können Sie sie über die Schaltfläche ENTFERNEN deinstallieren. Achten Sie auf eventuelle Meldungen bei einer Deinstallation, wie in Abbildung 4.44 zu sehen.



Wichtig: Beim Deinstallieren die Abhängigkeiten beachten

Entfernen Sie nur Anwendungen, die Sie selbst installiert haben oder bei denen Sie sicher sind, dass Sie sie problemlos entfernen können. Durch sogenannte *Abhängigkeiten* kann es vorkommen, dass andere, wichtige Anwendungen nicht mehr verwendbar sind. Details dazu folgen in Abschnitt 6.2, »Die Paketverwaltung im Detail«.

Wenn Sie das Paket *Nemo* deinstallieren wollten, würde aufgrund von Abhängigkeiten sogar Cinnamon deinstalliert – was sicherlich nicht gewünscht ist, da Sie Linux Mint dann nicht mehr nutzen könnten. Solche Anwendungen lassen sich also nicht einfach entfernen.

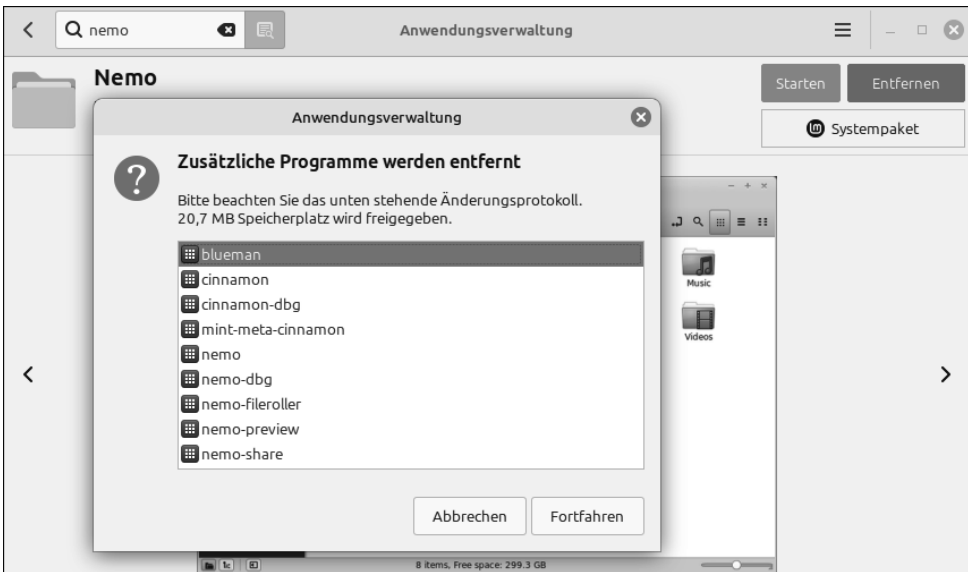


Abbildung 4.44 Von Nemo abhängige Programme



Deinstallationen und »Aufräumzwang«

Ich kenne Nutzer, die ihr Windows-System ständig penibel »aufräumen«. Machen Sie sich unter Linux frei von diesen »Zwängen«. Deinstallieren Sie nur Anwendungen, bei denen Sie sich auch sicher sind. Viele Anwendungen werden auch im Hintergrund von anderen Anwendungen genutzt. Des Weiteren sind die Festplattengrößen mittlerweile mehr als ausreichend, und es werden nicht wirklich »Systemoptimierer« benötigt. Es gibt aber auch unter Linux verschiedene Aufräumaktionen, die Sie noch kennenlernen werden.

4.10 Die Synaptic-Paketverwaltung von Debian

Die *Synaptic-Paketverwaltung* ist der Standardpaketmanager unter Debian und kann auch bei Ubuntu und Linux Mint genutzt werden. Sie ist umfangreicher als die *Anwendungsverwaltung*, dadurch jedoch auch etwas komplizierter zu handhaben.

4.10.1 Die Synaptic-Paketverwaltung

Ähnlich wie bei der Anwendungsverwaltung sind die Pakete hier in BEREICHE unterteilt. Allerdings ist die Einteilung bedeutend umfangreicher – es dürfte über hundert Bereiche geben (siehe Abbildung 4.45).

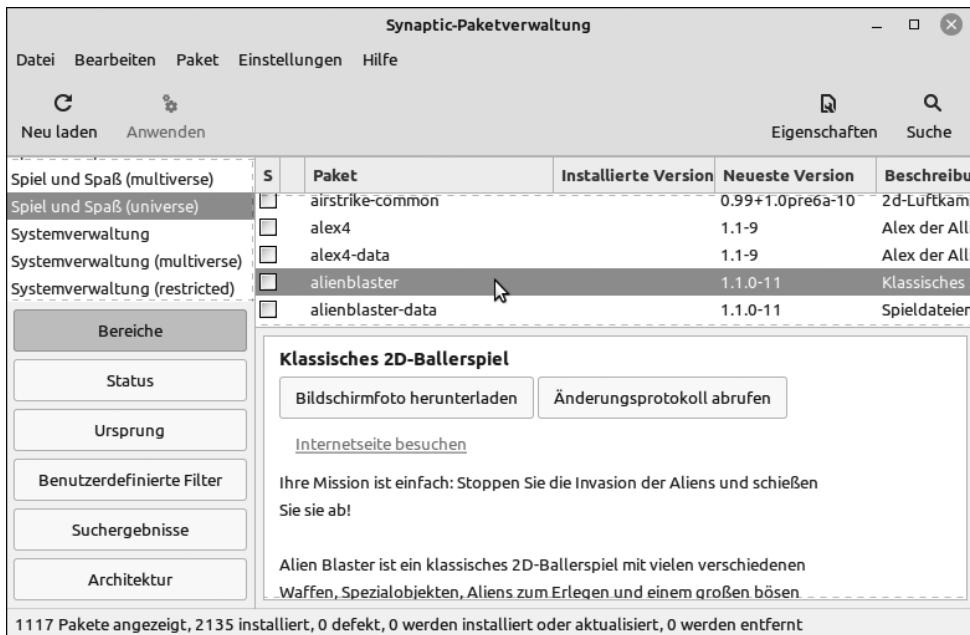


Abbildung 4.45 Die Synaptic-Paketverwaltung

Sie können sich hier durch die Bereiche bewegen, um Pakete zu finden und Informationen über diese zu erhalten. Diese Informationen werden beim Markieren durch einen Mausklick im unteren Teil des Fensters angezeigt. Detailliertere Informationen über die Größe und Abhängigkeiten finden Sie in den EIGENSCHAFTEN eines Pakets (über die Symbolleiste oder dessen Kontextmenü).

Ob ein Paket installiert ist, erkennen Sie an seinem Symbol (siehe Abbildung 4.46).



Abbildung 4.46 Die Erklärung der Paketsymbole

Im Gegensatz zur Anwendungsverwaltung werden hier Pakete nicht sofort installiert, sondern Sie »markieren« diese zur Installation. Dadurch können Sie zunächst mehrere Pakete zusammenstellen und diese erst am Ende gemeinsam installieren. Die Markierung erfolgt über das Kontextmenü und den Punkt ZUM INSTALLIEREN VORMERKEN, wie Abbildung 4.47 zeigt.

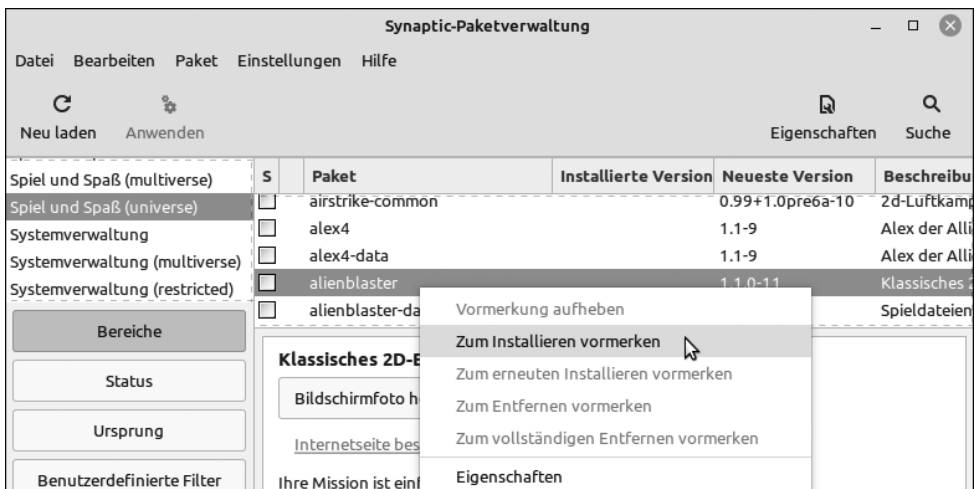


Abbildung 4.47 Ein Paket zur Installation vormerken

Verschiedene Anwendungen benötigen auch noch die Installation weiterer Pakete (meist Bibliotheken) bzw. sind von diesen *abhängig*. Synaptic und auch die Anwendungsverwaltung weisen Sie in einem Infofenster vor der Installation auf diese Abhängigkeiten hin (siehe Abbildung 4.48). Dies mag für den Einstieg irritierend sein. Ich finde es jedoch besser, darüber vor der Installation informiert zu werden.

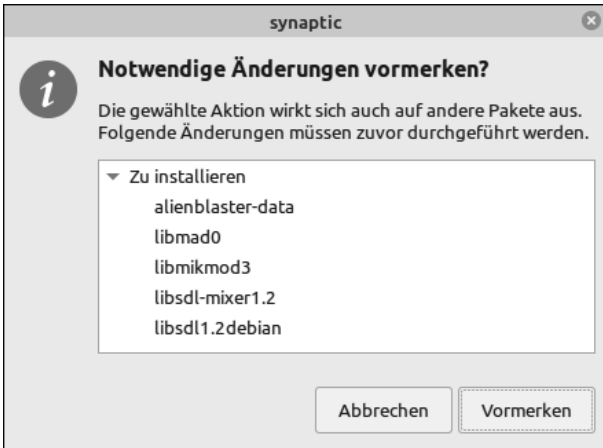


Abbildung 4.48 Die Abhängigkeiten des Pakets »Alienblaster«

Nach dem Zusammenstellen der Pakete erfolgt ihre Installation über das Menü BEARBEITEN • VORGEMERKTE ÄNDERUNGEN ANWENDEN oder über das Symbol ANWENDEN in der Werkzeugleiste. Die Synaptic-Paketverwaltung informiert Sie dann noch über Details der Installation(en).

4.10.2 Pakete deinstallieren

Auch hier erfolgt das Deinstallieren von Paketen ähnlich wie die Installation. Im Unterschied zur Vorgehensweise beim Installieren wählen Sie beim Deinstallieren im Kontextmenü des Pakets den Punkt ZUM ENTFERNEN VORMERKEN. Auch hier gilt: Entfernen Sie nur bekannte Pakete. Im Zweifelsfall sollten Sie ein Paket nicht deinstallieren – vor allem nicht, wenn andere Pakete von ihm abhängig sind.

Die endgültige Deinstallation führen Sie wieder über ANWENDEN durch.

Wenn jedoch bei den Anwendungen Abhängigkeiten mitinstalliert wurden, die von keiner anderen Anwendung mehr benötigt werden, bleiben diese bei der Deinstallation Ihrer Anwendung erhalten. Wie Sie diesen »Müll« aufräumen, zeige ich Ihnen später, und zwar in Abschnitt 6.2.1, »Abhängigkeiten«.

4.10.3 Multimedia-Codecs

Für den Fall, dass bei der Installation keine Internetverbindung bestand, sollten Sie nun die *Multimedia-Codecs* (z. B. für Adobe Flash) installieren. Dazu haben Sie zwei Möglichkeiten. Die erste besteht darin, einfach im Startmenü unter MULTIMEDIA den Eintrag MULTIMEDIA-CODECS INSTALLIEREN zu wählen (wenn dieser Eintrag nicht vorhanden ist, wurden die Codecs bereits installiert). Da Sie inzwischen jedoch Pakete installieren können, können Sie auch die zweite Möglichkeit nutzen. Suchen Sie einfach nach dem Paket *mint-meta-codecs* in der Synaptic-Paketverwaltung. Bei dieser Installation werden sehr viele zusätzliche Pakete installiert.

4.11 Die Einstellungen und die Systemverwaltung

Bei der Installation der fehlenden Sprachpakete haben Sie bereits mit der Konfiguration von Linux Mint gearbeitet. Nun wollen wir jedoch ein wenig tiefer in einige wichtige Einstellungen abtauchen. Nutzer von Xfce werden feststellen, dass verschiedene Einstellungen nicht vorhanden sind. Dies liegt daran, dass gerade spezielle Effekte unter Xfce nicht angeboten werden, da dieser Desktop ja für schwächere Systeme ausgelegt ist (u. a. *Effekte* und *Applets*). Zusätzlich unterscheidet sich das Aussehen der Einstellungen ein wenig.

Die Punkte EINSTELLUNGEN und SYSTEMVERWALTUNG (SYSTEM unter Xfce) im Startmenü bieten Ihnen Zugriff auf sämtliche Konfigurationsmöglichkeiten. Es handelt sich hierbei um Einstellungen, die die Benutzer betreffen, und um solche, die das System verändern. Bei Letzterem ist dementsprechend auch immer das Passwort notwendig.

Das Symbol SYSTEMEINSTELLUNGEN in den Favoriten öffnet ein Fenster, das fast alle Optionen enthält (siehe Abbildung 4.49). Bei Xfce befindet sich dieses Symbol im oberen Bereich des Startmenüs und nennt sich ALLE EINSTELLUNGEN. (Um sich einen Symbolnamen anzeigen zu lassen, bewegen Sie einfach den Mauszeiger auf das gewünschte Symbol.)

Hier können Sie nun extrem viele Einstellungen vornehmen. Dies reicht von den verwendeten Schriften bei Cinnamon über die Energieverwaltung bis zum Anmeldefenster. Anfänger werden von dem Umfang dieser Möglichkeiten sicherlich ein wenig »erschlagen«. Aber die meisten der Punkte sind selbsterklärend und leicht wieder rückgängig zu machen.

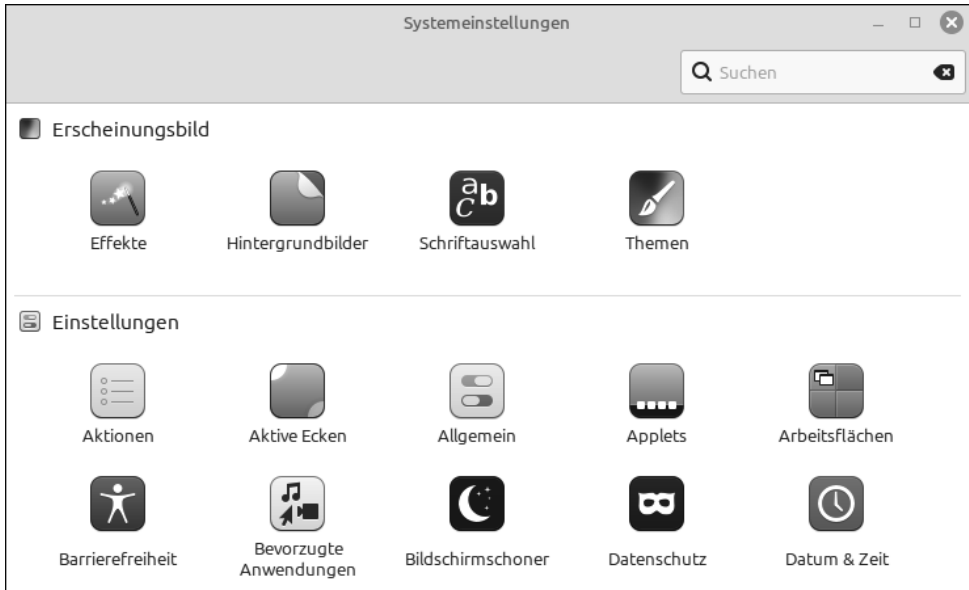


Abbildung 4.49 Die Systemeinstellungen

Sicherheitstipp: Einstellungen nur vorsichtig ändern

Auch wenn Sie sie leicht rückgängig machen können, sollten Sie beim Ändern von Einstellungen ein wenig vorsichtig sein: Ändern Sie immer nur wenige Einstellungen, und prüfen Sie zunächst das Ergebnis. Ansonsten verlieren Sie schnell den Überblick darüber, was Sie geändert haben.



Um einen besseren Überblick zu ermöglichen, sind die Einstellungen in folgende Gruppen unterteilt:

- ▶ ERSCHEINUNGSBILD
- ▶ EINSTELLUNGEN
- ▶ GERÄTE
- ▶ SYSTEMVERWALTUNG

Bei Xfce lauten die Gruppen:

- ▶ PERSÖNLICH
- ▶ GERÄTE
- ▶ SYSTEM
- ▶ SONSTIGES

Des Weiteren können Sie die Anzeige über ein Suchfeld nach Begriffen filtern (siehe Abbildung 4.50).

In Abbildung 4.50 werden nun nur die Einstellungen angezeigt, die etwas mit der Konfiguration von Fenstern zu tun haben. So gelangen auch Laien schnell zu der korrekten Einstellung.

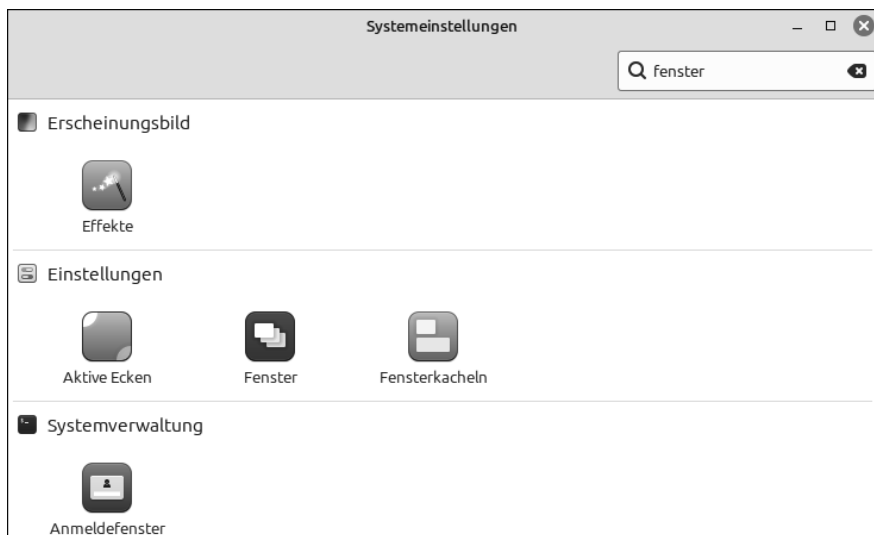


Abbildung 4.50 Die Einstellungen sind gefiltert.



Suchfunktion nutzen

Da die Bezeichnungen der Einstellungen nicht immer sofort darauf hinweisen, was Sie dort alles verändern können, sollten Sie die Suchmöglichkeit nutzen. Wenn Sie z. B. das Symbol des Papierkorbs anzeigen möchten und diesen Begriff eingeben, finden Sie die Einstellung **SCHREIBTISCH**, nach der Sie nicht unbedingt sofort gesucht hätten.

Im Folgenden werde ich Ihnen einige Einstellungen näher erläutern. Dabei kann ich jedoch nicht auf alle einzelnen eingehen, geschweige denn auf ihre Unterpunkte, da dies den Umfang des Buches sprengen würde. Außerdem sind natürlich viele der Einstellungen selbsterklärend (z. B. **HINTERGRUNDBILDER** oder **DATUM & UHRZEIT**) und müssen nicht erläutert werden.

Die Änderung einer Einstellung wird normalerweise sofort übernommen. Manche Änderungen sind jedoch erst nach einem erneuten Anmelden bzw. Neustart zu sehen. Gelegentlich wird, wie bereits bekannt, noch nach einem Passwort oder einer Bestätigung gefragt.

Die Menüs sind überwiegend ähnlich beschriftet und haben nur Abweichungen, wenn dies anwendungsbedingt notwendig ist. Im Menü DATEI findet sich der Befehl, um die Anwendung zu *beenden*, unter BEARBEITEN erreichen Sie die *Einstellungen*, im Menü ANSICHT können Sie Leisten ein- und ausblenden usw. Aus diesem Grund ist es auch nicht notwendig, dass ich bei jeder Anwendung immer wieder die einzelnen Leisten oder deren Aufbau beschreibe – wenn Sie bei einer Anwendung wissen, wo sich die Hilfe befindet, finden Sie diese auch bei den anderen.

Sie werden sich daher vermutlich schnell in den Standardanwendungen zurechtfinden. Jedoch gibt es auch Anwendungen, die nicht für Cinnamon entwickelt wurden und dadurch ein wenig anders aussehen. Allerdings halten auch diese sich meist an diesen grundlegenden Aufbau.

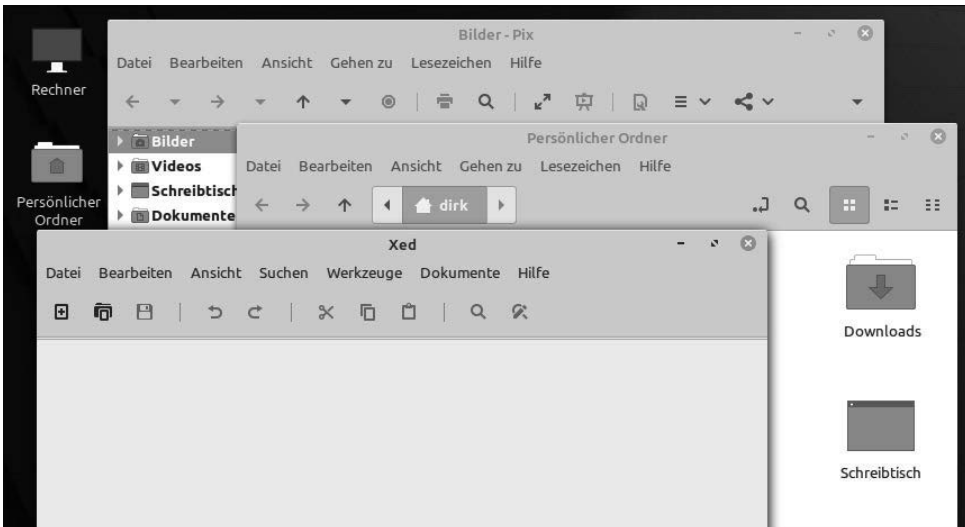


Abbildung 5.5 Typische Linux-Mint-Anwendungen

5.3 Das Terminal

Früher wurden Linux-Nutzer belächelt oder stießen auf Unverständnis, wenn sie Probleme im *Terminal* lösten. Dies war allerdings unter Linux durch sehr ausgefeilte Skriptsprachen häufig einfacher möglich als unter der grafischen Oberfläche. Dort werden meist Hilfsmittel für diese Aufgaben benötigt, oder es ist sogar überhaupt nicht möglich. Wenn Sie bereits intensiver mit Windows gearbeitet oder sogar schon zu MS-DOS-Zeiten mit PCs zu tun hatten, werden Sie die *Befehlszeile* oder die *Eingabeaufforderung* kennen. Oder sogar das neuere und umfangreichere Werkzeug von Microsoft, die *PowerShell*.

Das Terminal (auch *Konsole* oder *Befehlszeile* genannt) ist ein ähnliches Werkzeug, um unter Linux Mint Konsolenbefehle einzugeben. Allerdings ist dieses Werkzeug schon seit Jahren bedeutend »mächtiger« als die Eingabeaufforderung unter Windows und der PowerShell zumindest ebenbürtig. Wenn Sie noch nie mit Konsolenbefehlen oder der Eingabeaufforderung gearbeitet haben, brauchen Sie jedoch nicht zu erschrecken.

Das Terminal ist häufig ein praktischer Helfer, den Sie kennen sollten. Bei intensiver Nutzung von Linux Mint werden Sie in Foren und Hilfen in Zukunft häufiger mit Lösungen oder Vorschlägen zu tun haben, die im Terminal bzw. in der Konsole realisiert werden sollen. Sehr häufig handelt es sich hierbei um die Ausführung von Befehlen mit Superuser-Rechten (Stichwort: `sudo`).

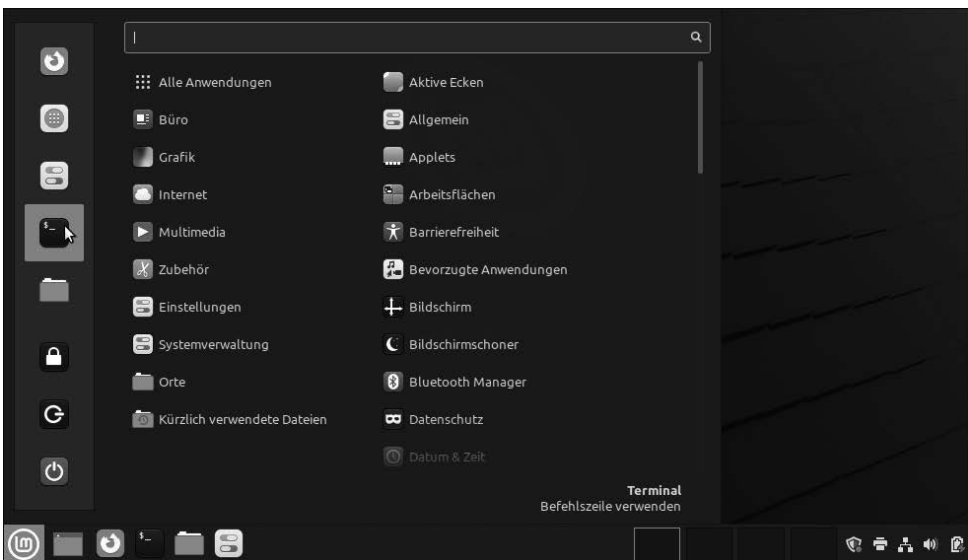


Abbildung 5.6 Das Terminal starten

Starten können Sie das Terminal über sein Symbol im Menü oder im Schnellstartbereich in der Leiste (siehe Abbildung 5.6).

Nach dem Öffnen zeigt sich das Terminal als simples kleines Fenster mit einem blinkenden *Cursor* wie in Abbildung 5.7 (vermutlich wird das Terminal bei Ihnen mit einem dunklen Thema angezeigt).

Vor dem Cursor befindet sich der sogenannte *Prompt*. Dieser setzt sich aus dem aktuellen *Benutzernamen*, dem Zeichen `@` und dem *Rechnernamen* zusammen. Darauf folgt der aktuelle Ordner – wobei hier die Tilde (`~`) für den *persönlichen Ordner* steht. Und der persönliche Ordner wiederum ist bei mir der Ordner `/home/dirk`.

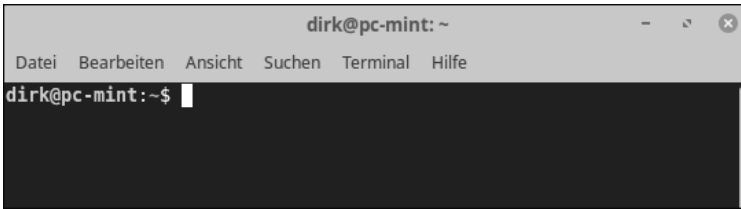


Abbildung 5.7 Das frisch gestartete Terminal

Falls sie noch nicht aktiviert ist, empfehle ich Ihnen das Einblenden der *Menüleiste* über das Kontextmenü, um das Terminal besser nutzen zu können (siehe Abbildung 5.8).

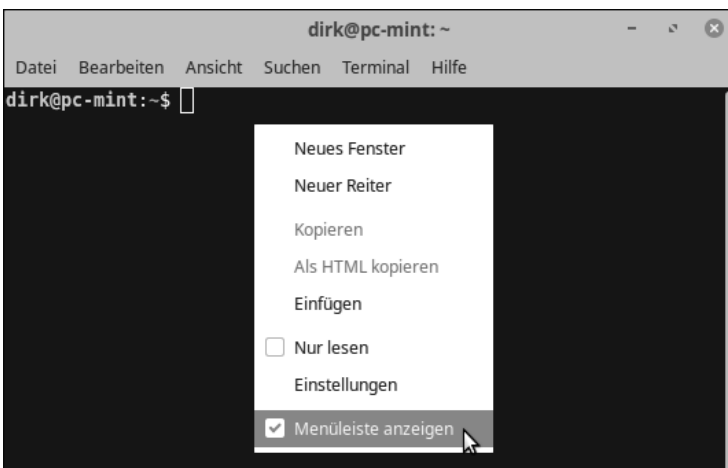


Abbildung 5.8 Die Menüleiste wird eingeblendet.

In der Menüleiste finden Sie u. a. eine *Suchfunktion*, die *Einstellungen* (bzw. *Profileinstellungen*), und Sie haben die Möglichkeit, weitere Terminals zu öffnen. Dies kann in einem neuen Fenster oder als neuer Reiter geschehen.

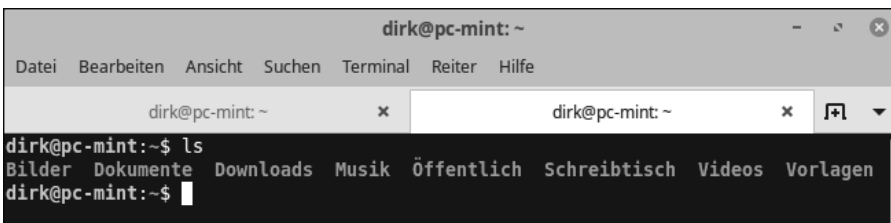



Abbildung 5.9 Ein neues Terminal in einem zusätzlichen Reiter

Damit die Menüleiste für jede Sitzung eingeblendet wird, prüfen Sie, ob unter BEARBEITEN • EINSTELLUNGEN der Punkt MENÜLEISTE IN NEUEN TERMINALS PER VORGABE ANZEIGEN aktiviert ist.

In dem Terminal könnten Sie nun Linux-Befehle testen – allerdings kennen Sie vermutlich noch keine. Daher werde ich Ihnen in diesem Kapitel sowie im weiteren Verlauf des Buches gelegentlich die Möglichkeit geben, weitere Befehle kennenzulernen und das Terminal zu nutzen.

5.3.1 Das Terminal nutzen

Ein typischer Befehl ist `ls`. Er listet die Ordner und Dateien des aktuellen Verzeichnisses auf. In welchem Verzeichnis Sie sich gerade befinden, stellen Sie mit `pwd` fest. Jeder dieser Befehle muss eingegeben und dann mit  bestätigt werden.

```
dirk@pc-mint:~$ ls
Bilder Dokumente Downloads Musik Öffentlich Schreibtisch Videos Vorlagen
dirk@pc-mint:~$ pwd
/home/dirk
dirk@pc-mint:~$
```

Abbildung 5.10 Die Befehle »ls« und »pwd« wurden ausgeführt.

In Abbildung 5.10 sehen Sie als Ergebnis des Befehls `ls` die Ordner und Dateien, die sich unter `/home/dirk` befinden (Dateien sind zurzeit keine vorhanden). Mit dem Befehl `cd` (*change directory*) könnten Sie nun in einen der Unterordner wechseln:

```
cd Downloads
```

Denken Sie daran, dass unter Linux zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird. Der Befehl `cd downloads` würde also nicht funktionieren. Um sich wieder einen Ordner nach oben zu bewegen, dient folgender Befehl:

```
cd ..
```

Wenn Sie Hilfe zu einem Befehl benötigen, können Sie dessen Handbuchseite mit der Eingabe von `man` (für *Manual*) abfragen. Allerdings sind standardmäßig nur die englischen Handbuchseiten (*Manualpages*) installiert. Daher installieren wir die deutschen Handbuchseiten nach – und zwar im Terminal statt mit der Anwendungsverwaltung oder der Synaptic-Paketverwaltung. Dies ist gleichzeitig eine Übung zu Lösungen, die häufig in Linux-Mint- oder Ubuntu-Foren angeboten werden.

Zur Installation geben Sie die folgende Befehlszeile ein:

```
sudo apt install manpages-de
```

Der erste Befehl (`sudo`) sorgt dafür, dass der darauffolgende Befehl mit Superuser- bzw. Root-Rechten ausgeführt wird. Eine Installation ist ohne diese Rechte ja nicht möglich. Die eigentliche Installation erfolgt mit `apt` und dem Parameter `install`. Zusätzlich muss das zu installierende Paket übergeben werden (`manpages-de`). Nach der Betätigung der Eingabetaste werden Sie noch nach Ihrem Passwort gefragt, und nach dessen Eingabe beginnt die Installation (siehe Abbildung 5.11).

```
dirk@pc-mint:~$ sudo apt install manpages-de
[sudo] Passwort für dirk:
Paketlisten werden gelesen... Fertig
Abhängigkeitsbaum wird aufgebaut... Fertig
Statusinformationen werden eingelesen... Fertig
Die folgenden NEUEN Pakete werden installiert:
  manpages-de
0 aktualisiert, 1 neu installiert, 0 zu entfernen und 20 nicht aktualisiert.
Es müssen 3.462 kB an Archiven heruntergeladen werden.
Nach dieser Operation werden 4.571 kB Plattenplatz zusätzlich benutzt.
Holen:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 manpages-de all 4.
21.0-2 [3.462 kB]
Es wurden 3.462 kB in 2 s geholt (2.080 kB/s).
Vormals nicht ausgewähltes Paket manpages-de wird gewählt.
(Lese Datenbank ... 508693 Dateien und Verzeichnisse sind derzeit installiert.)
Vorbereitung zum Entpacken von .../manpages-de_4.21.0-2_all.deb ...
Entpacken von manpages-de (4.21.0-2) ...
manpages-de (4.21.0-2) wird eingerichtet ...
Trigger für man-db (2.12.0-4build2) werden verarbeitet ...
dirk@pc-mint:~$
```

Abbildung 5.11 Eine Installation im Terminal

Die Eingabe des Passwortes erfolgt in manchen Fällen »unsichtbar«, normalerweise aber durch das Anzeigen von »Sternchen«. Seien Sie daher nicht irritiert, wenn beim Tippen keine Symbole o. Ä. erscheinen. Geben Sie einfach das Passwort ein, und bestätigen Sie es mit der Eingabetaste.

Wie Sie in Abbildung 5.11 sehen, informiert Sie das Terminal sehr ausführlich über alle Arbeitsschritte, die während der Installation getan werden. Das gilt auch für die meisten anderen Linux-Befehle: Sie laufen sehr transparent ab und protokollieren durch ausgiebige Ausgaben alles, was bei der Verarbeitung passiert. Seien Sie daher nicht überrascht, wenn Befehle auf der Kommandozeile zahlreiche Informationen ausgeben und dabei viel Text produzieren. In den allermeisten Fällen muss man das nicht alles lesen, aber für die Fehlersuche sind diese zusätzlichen Angaben Gold wert.

5.3.2 Die Handbuchseiten und Hilfe im Terminal

Nach der Installation der deutschen Handbuchseiten können Sie sie durch den Aufruf von `man`, gefolgt von dem entsprechenden Befehl, aufrufen:

```
man ls
```

Die Steuerung der nun geöffneten Hilfe wird Ihnen zunächst etwas fremd erscheinen:

- ▶ `↑` bzw. `↓` – nach oben oder unten scrollen
- ▶ `F`, `B` – seitenweise blättern (`F` für vorwärts/*forward*, `B` für zurück/*backward*)
- ▶ `Q` – beenden (*quit*)

Neben den Handbuchseiten bieten Befehle auch eine Hilfe an. Diese zeigen Sie einfach durch Aufruf des entsprechenden Befehls mit dem Parameter `--help` an:

```
ls --help
```

Bei manchen Befehlen ist diese Hilfe umfangreich und dadurch mehrere Seiten lang. Im Terminal können Sie in dem Fall jedoch scrollen.

5.3.3 Weitere Informationen

Sämtliche Linux-Befehle zu erklären, wäre zu viel für dieses Kapitel und auch unnötig. Die meisten Leserinnen und Leser werden das Terminal nur gelegentlich nutzen. Wenn Sie intensiver mit ihm arbeiten und sogar Shell-Skripte einsetzen, finden Sie hierzu zig Bücher und Websites mit ausführlichen Beschreibungen.

Hier sind ein paar Quellen mit weiteren Informationen zu Linux-Befehlen:

- ▶ <https://wiki.ubuntuusers.de/Shell/Befehlsübersicht/>
- ▶ <https://www.64-bit.de>

Zusätzlich habe ich in Abschnitt 8.12 eine kurze Übersicht über die Befehle hinzugefügt.

5.4 Die Textbearbeitung Xed

Unter Linux kommt es häufig vor, dass man einfache Textdateien lesen oder bearbeiten will. Es handelt sich hierbei z. B. um Dateien mit den Namen *readme.txt* oder *info.txt* oder um Konfigurationsdateien. Die *Textbearbeitung* (auch *Xed* genannt) ist hierbei ein hilfreiches und umfangreiches Werkzeug.

Sie befindet sich im Untermenü ZUBEHÖR und wird bei einem Doppelklick auf eine Textdatei automatisch gestartet.

In der Menü- und Werkzeugleiste finden Sie die gängigen Optionen und Befehle. Unten in der Statusleiste sehen Sie verschiedene Informationen zur aktuellen Textdatei und Cursorposition.

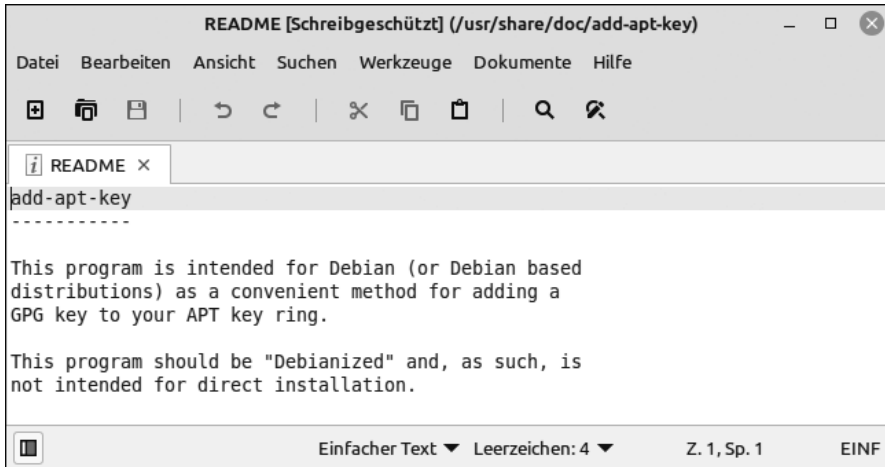


Abbildung 5.12 Die Textbearbeitung nach dem Start

5.4.1 Die Einstellungen der Textbearbeitung

Im Menü BEARBEITEN • EINSTELLUNGEN (siehe Abbildung 5.13) können Sie zunächst ein paar Standardeinstellungen ändern.

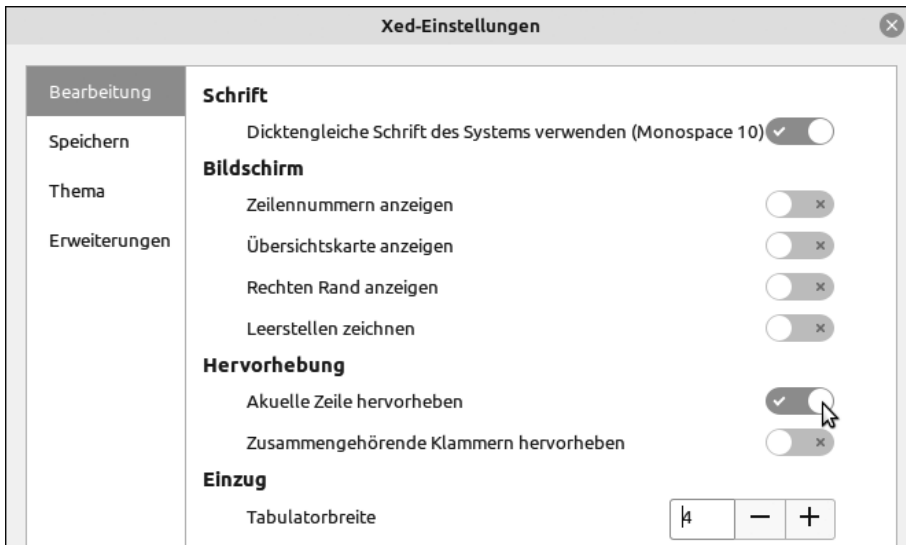


Abbildung 5.13 Die Einstellungen von Xed

Ich aktiviere immer den Punkt **AKTUELLE ZEILE HERVORHEBEN**. Dadurch erkenne ich sofort, in welcher Zeile ich mich gerade befinde.

Wer etwas mehr Sicherheit beim Bearbeiten von Textdateien wünscht, sollte im Register **BEARBEITUNG** auch die beiden Punkte **VOR DEM SPEICHERN EINE SICHERUNGSKOPIE DER DATEIEN ERSTELLEN** und **DATEIEN AUTOMATISCH SPEICHERN** aktivieren (siehe Abbildung 5.14).

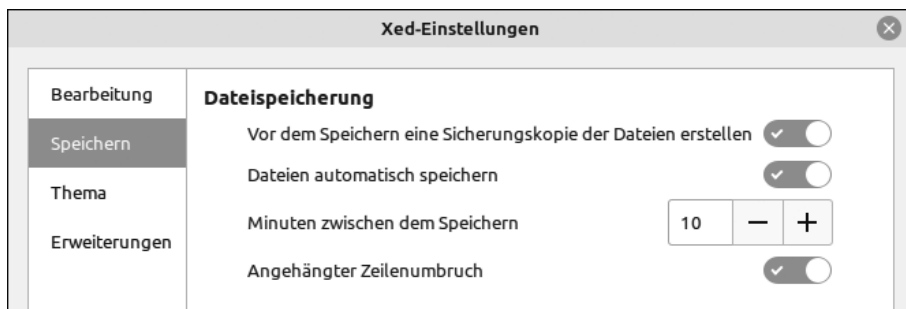


Abbildung 5.14 Speichern von Dateien

Eine Sicherungskopie behält dabei den gleichen Namen wie das Original, es wird jedoch noch eine Tilde (»~«) angehängt. Zusätzlich wird sie in Nemo mit einem »Recycling«-Symbol dargestellt (siehe Abbildung 5.15).

Solche Dateien werden jedoch nur angezeigt, wenn in Nemo die Einstellung **VERBORGENE DATEIEN ANZEIGEN** aktiviert ist.

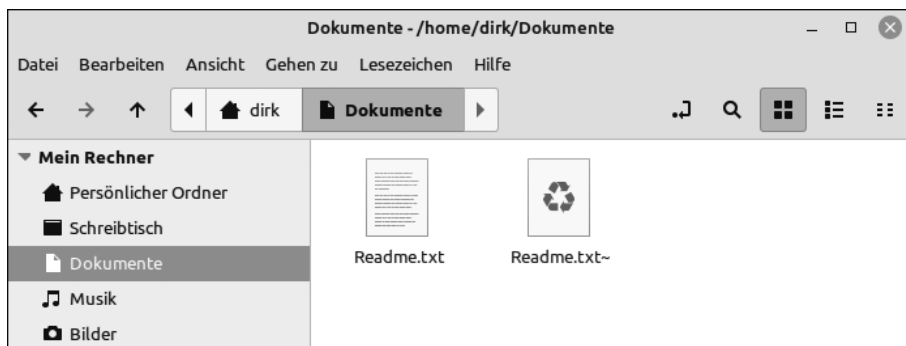


Abbildung 5.15 Eine Sicherungskopie der Datei »Readme.txt«

Sehr interessant ist auch das Register **ERWEITERUNGEN**. Hier finden Sie Tools, die Xed um weitere Funktionen erweitern. Eine Funktion, die ich regelmäßig nutze, ist z. B. die *Floskelliste*.

5.4.2 Das Format des Textes

Je nachdem, welche Art Textdatei Sie öffnen, ändert Xed auch den verwendeten *Hervorhebungsmodus*. Dadurch können Sie spezielle Formate besser lesen. Es handelt sich hierbei u. a. um XML-Dateien oder Linux-Skripte (siehe Abbildung 5.16).

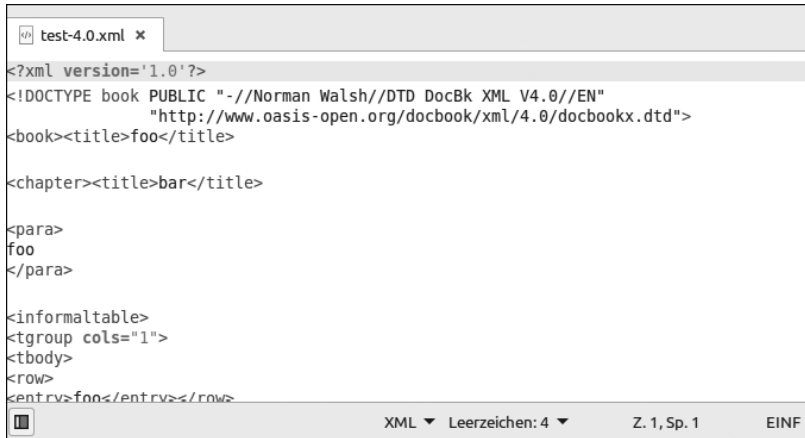


Abbildung 5.16 Eine XML-Datei in Xed

In der Statusleiste erkennen Sie, dass der Hervorhebungsmodus in XML geändert wurde. Falls eine Datei nicht im gewünschten Modus angezeigt wird, können Sie dies selbst im Menü **ANSICHT • HERVORHEBUNGSMODUS** anpassen (siehe Abbildung 5.17). Im Suchbereich (neben dem Symbol mit der Lupe) können Sie die Anzeige auch filtern.

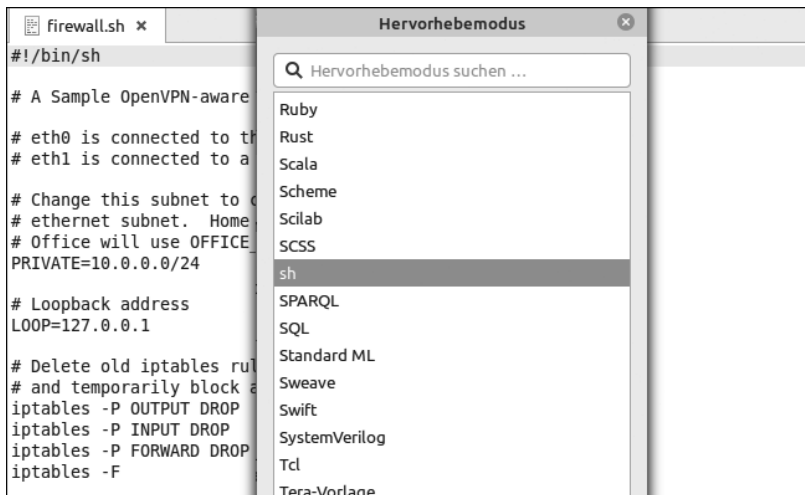


Abbildung 5.17 Der Modus wird in die Skriptansicht geändert.

Anschließend werden Komponenten eines Linux-Skripts in der Textdatei besonders hervorgehoben (siehe Abbildung 5.18).

```
#!/bin/sh

# A Sample OpenVPN-aware firewall.

# eth0 is connected to the internet.
# eth1 is connected to a private subnet.

# Change this subnet to correspond to your private
# ethernet subnet. Home will use HOME_NET/24 and
# Office will use OFFICE_NET/24.
PRIVATE=10.0.0.0/24

# Loopback address
LOOP=127.0.0.1

# Delete old iptables rules
# and temporarily block all traffic.
```

Abbildung 5.18 Umstellung auf die Ansicht für Linux-Skripte

5.4.3 Drucken

In Abschnitt 4.14.3, »Drucker«, habe ich Ihnen erklärt, wie Sie Ihren Drucker einrichten. Nun kommen wir endlich dazu, den Drucker auch zu verwenden. Über das Menü DATEI • DRUCKEN starten Sie die Druckauswahl (siehe Abbildung 5.19).

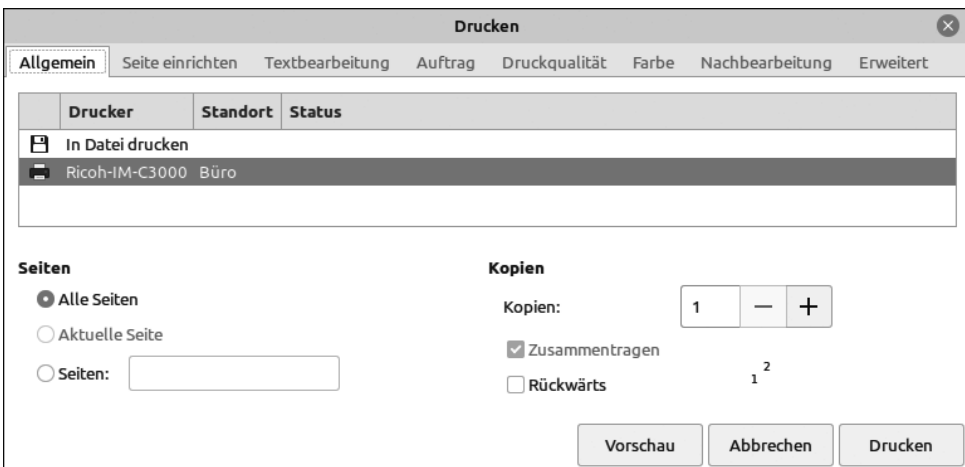


Abbildung 5.19 Die Druckauswahl unter Linux Mint

Hier wählen Sie den gewünschten Drucker aus und stoßen mit einem Klick auf **DRUCKEN** den Druckvorgang an. Je nach Drucker ändern sich die Ansicht und die Möglichkeiten in der Druckauswahl. Je nachdem, aus welcher Anwendung Sie drucken, kommt es zu weiteren Unterschieden. Der Druck einer Textdatei bietet eben andere Möglichkeiten als der eines Bildes. Die Einstellungen in den einzelnen Registern sind dabei meist selbsterklärend.

Interessant ist noch die Schaltfläche **VORSCHAU**, die eine Vorschau öffnet, in der Sie erkennen, wie das gedruckte Dokument aussehen wird.

Weitere Informationen zum Druck folgen in Abschnitt 8.3, »Drucken unter Linux Mint«.

5.5 LibreOffice

Die meisten Leser und Leserinnen werden bereits mit einer Office-Umgebung in Berührung gekommen sein. Viele von Ihnen kennen sicherlich *Microsoft Office* oder die Textverarbeitung *WordPad*. *LibreOffice* ist eine ebenbürtige Konkurrenz zu MS Office, die noch dazu kostenlos verfügbar ist. Inzwischen ist es bei den gängigsten Linux-Distributionen als Standard-Office-Paket installiert.

Seinen Ursprung hat LibreOffice bei der Firma *Star Division* aus Deutschland. Diese hatte vor vielen Jahren *Star Office* im Angebot, aus dem, über viele weitere Stationen, LibreOffice hervorging. LibreOffice ist dabei eine Abspaltung (Fork) von *OpenOffice.org*, wobei LibreOffice unter Linux-Systemen verbreiteter ist.

Details über die Abspaltung finden Sie hier: <https://de.wikipedia.org/wiki/LibreOffice>

Zu den Anwendungen von LibreOffice zählen:

- ▶ die Textverarbeitung *Writer*
- ▶ die Tabellenkalkulation *Calc*
- ▶ das Zeichenprogramm *Draw*
- ▶ das Präsentationsprogramm *Impress*
- ▶ der Formeleditor *Math*
- ▶ die Datenbankverwaltung *Base*

Wie eingangs erwähnt, würde es den Umfang des Buches sprengen, wenn ich Ihnen hier ausführlich die Funktionen von LibreOffice beschriebe. Aber ein paar Tipps, vor allem für Linux-Neulinge, sind dennoch notwendig.

Index

/	185, 386
~	190, 196, 327
1:1-Kopie	50, 64
32 Bit	40
3D	381
3D-Beschleunigung	68
64 Bit	40, 91

A

Abhängigkeiten	136, 139, 286, 289, 425
Abhängigkeitsinformationen	301
Ablehnen (Firewall)	351
Abmelden	116
Abspaltung (Fork)	199
Absturz	420
Adblock Edge Plus	237
add-apt-repository	295
Add-on	236
Administrative Berechtigungen	99
Administratoren	24
Administrator → Superuser	
Adobe Flash	140
Adobe Illustrator	283
Adobe Photoshop	233
Adresszeile	318, 346
Advanced BIOS Features	397
Advanced Mode	398
Advanced options	408, 411
Advanced Packaging Tool → APT	
Akkubetrieb	170
Aktive Ecken	146
Aktualisierung	107
<i>Long-Term-Support</i>	36
Aktualisierungsverwaltung	111, 295
<i>Kernel</i>	426
<i>Linux-Kernel</i>	426
<i>nicht aktualisieren</i>	114
<i>Typ</i>	113
<i>Upgrade</i>	386
Aktuelle Zeile hervorheben	196
Alleiniges System	41–42
Als Vorgabe festlegen	366

Alternativen (Anwendungen)	61, 132
AMD	329
Anmeldefenster	90, 100, 176–177
Anmeldung	
<i>automatische</i>	176
<i>barrierefreie</i>	367
Anonym surfen	282
Ansicht, Menüleiste	423
Anwenden (Synaptic-Paketverwaltung)	139
Anwender	177
Anwendung	281
<i>Alternativen</i>	281
<i>defekt</i>	420
<i>hängt</i>	421
<i>installieren</i>	132
<i>startet nicht</i>	420
<i>Tastenkombinationen</i>	215
Anwendungsdaten sichern	61
Anwendungspaketquellen	289, 423
<i>PPA</i>	292
<i>zusätzliche Paketquellen</i>	296
<i>Zwischenspeicher aktualisieren</i>	292
Anwendungsverwaltung	26, 132, 180, 281, 286, 303
<i>Flatpak</i>	133
<i>Paket deinstallieren</i>	135
<i>Probleme</i>	424
<i>Programmauswahl sichern</i>	268
<i>Spiele</i>	323
<i>Steam</i>	330
<i>Suche</i>	135
Anzeigebereich (Nemo)	119
Anzeige Probleme	420
Applet	102, 147, 156
<i>Arbeitsflächenwechsler</i>	149
<i>gesperrtes</i>	147
<i>installieren</i>	150
<i>Klang</i>	147
<i>Menü</i>	152
<i>Wetter</i>	152
Application Database (AppDB)	307
App Store	26, 133
APT	286–287

- apt 193, 281, 287, 303, 390
 - deb* 288
 - install* 390
 - install-recommends* 308
 - Probleme* 424
 - reinstall* 210
 - search* 288, 390
 - update* 390
- apt-cache 286, 390
 - search* 201, 288
- apt-get 287
- apt-get -f install 425
- aptitude 286
- apt-key 297
- Arbeitsplatzversion 26
- Arch 26, 35
- Architektur 40
- Archivdatei 252, 265
- Archivmanager 252
- Arial 209–210
- Asus UEFI 399
- Aufbau des Buches 17
- Auffrischen (Aktualisierungsverwaltung) 295
- Auffrischen (Fehlermeldung) 423
- Aufgaben 243
- Auflösung 75, 162, 420
- Ausgang (Soundkarte) 171
- Ausgehend (Firewall) 351
- Aushängen 123
- Ausrichtung (Calc) 219
- Auswerfen 188
- autoexec 327
- Automatisch auffrischen 114
- Automatische Anmeldung 88
- Automatisch verbinden 337
- Autor (LibreOffice) 214
- autoremove 287, 390, 409, 421
- Auto-Speichern (Texteditor) 196
- Autostart 161
- Avidemux 283
- Barrierefreiheit 100, 155, 366
 - Mausaktionen* 372
 - Systemeinstellungen* 368
 - Tastatureingaben* 369
 - visuell* 369
- Base 199, 227
- Basic Input/Output System → BIOS
- Batchdatei 318
- Baumansicht 120
- Beenden (System) 116
- Befehl 153, 192
- Befehlsprozessor 318
- Befehlszeile 189, 192
- Benutzer 273, 348
 - anlegen* 178
 - hinzufügen* 177
- Benutzerangaben 87, 345
- Benutzeranmeldung 100
 - Bildschirmtastatur* 100
- Benutzerdaten 211
- Benutzername 61, 87, 100, 190, 346
- Benutzerprofil (Thunderbird) 61, 239
- Benutzer und Gruppen 177, 416, 418
- Benutzerverzeichnis 185
- Berechtigungen, administrative 99
- Bereitschaft (Stromsparmodus) 170
- Betriebssystem 25, 45
- Betriebssystemkern 25
- Bevorzugte Anwendungen 155, 250, 364
- Bibliothek 60, 185
- Bibliotheksverwaltung (Rhythmbox) 245
- Bild 177, 227, 284
 - exportieren* 235
 - Fotobearbeitung* 233
 - GIMP* 233
 - vektorbasiertes* 283
- Bildbearbeitung 233, 283
- Bildbetrachter 227, 229
- Bilder 59
- Bilder (Ordner) 130
- Bilderfluss 158
- Bildschirm 162
 - Anzahl festlegen* 163
 - spiegeln* 162
- Bildschirmleser 367
- Bildschirmlupe 285
- Bildschirmtastatur 100, 367
- bin (Ordner) 185

B

- Backslashes 352
- Backup 50, 59, 129, 264, 384
- baobab 285

BIOS 74, 394
 Boot-Menü 397
 BIOS-Emulationsmodus 81, 398, 400
 BIOS-Mode 402
 BMP 253
 Bootauswahl 74
 Bootfähig (USB-Stick) 70
 Bootmanager 97, 376, 411
 Boot manually 377
 Bootmedium 258
 Boot-Menü 74, 97, 394, 397, 405, 410
 Bootparameter 405
 Bootprobleme 394, 425
 Bootreihenfolge 97, 397
 Bootvorgang 73
 Brasero 248, 283
 Brennen 248
 Brennvorgang 72
 BSW-Linux-Team 405
 BTRFS 271
 Büro (Firewall) 351

C

C (Laufwerksbuchstabe) 121
 Calc 199, 217
 Calibre 284
 Canonical 27, 292
 cat 388
 cd (Befehl) 192, 387
 CD/DVD-Brennprogramm 248, 283
 CD/DVD-Laufwerk 68, 121
 Celluloid 249
 change directory → cd (Befehl)
 cheese 284
 Choose folder 240
 Chromium 282, 306, 414
 Cinnamon 28, 33, 36, 64, 75, 189, 381, 405, 422
 Menü 116
 reagiert nicht mehr 422
 Startmenü 116
 Cinnamon-Desktop/Schreibtisch 101
 ClamTk 285
 clean 288, 409
 Clonezilla 50, 376, 383
 Backup 51
 device-image 52

Clonezilla (Forts.)
 local_dev 53
 restoredisk 58
 savedisk 54
 Sprachauswahl 51
 Wiederherstellung 57
 Closed Source 23, 36
 Codec 35, 140
 Community 36
 Compatibility Mode 75, 405
 Compatibility Support Module 400
 Computertaste 175
 Connect 79
 Container 302, 305
 Corel Draw 283
 Covereditor 248
 cp 387
 CPU 258
 Create Profile (Thunderbird) 239
 CSM 400
 Cursor 190

D

Darknet 282
 Dasher 371
 date 389
 Datei 121
 verborgene 126
 versteckte 126
 Windows-konform 187
 Dateiaustausch 187
 Dateien (Symbol) 118
 Dateiendung 121
 Dateien sichern (Schaltfläche) 266
 Dateien suchen 126
 Dateiformate 208
 Dateikonflikt 132
 Dateimanager 76, 118, 316
 Dateiname 121, 186
 Dateisystem 121, 184, 425
 aushängen 123
 exFAT 258
 EXT4 258, 386
 FAT32 258
 NTFS 76, 258
 root 184

Dateisystem (Forts.)	
<i>überprüfen</i>	410
Dateisysteme (Register)	258
Dateityp	121, 364
Datenaustausch	205, 258
Datenbank	227
Datensicherung	39, 59, 258, 264
<i>ausschließen</i>	266
<i>rsync</i>	109
<i>Schnappschussicherung</i>	108
<i>sichern</i>	265
<i>Timeshift</i>	109
<i>wiederherstellen</i>	267
Datensicherungswerkzeug	264, 384
<i>Programmauswahl</i>	268
Datenträger, dynamischer	44
Datenträgerbereinigung	407
Datenverlust	92
Datumsformat	219
Debian	25–26, 31, 36, 286
Debian-Derivat	35
Debian Package Manager	286, 288, 299
Debian-Paket	289
Debian-Testing	35
Debugmeldungen	418
Defekte Pakete	423
Defragmentierung	407
Deinstallieren	135
Derivat	25, 27, 35
Desklet	156
<i>Uhr</i>	156
Desktop	75, 101, 156
Desktop-Version	26
Deutsche Hilfe	
<i>GIMP</i>	234
<i>LibreOffice</i>	200
Deutschsprachige Pakete	103
dev (Ordner)	185
df	389
DHCP	78, 173, 335
Diashow	228–229
Diesen Ordner freigeben	347
Differenzielle Sicherung	271
Digital signiert	294
Disk Image	67
Distribution	25
D-Link	414
DLL	310, 315, 319
dmesg	419
DNS-Relay	414
DNS-Server	416
Dock (GIMP)	234
docx (Dateiendung)	205, 207
Dokument	129
Dokumente (Ordner)	130
Dokumentenbetrachter	251
Dokumentkonverter	225
Dokumentvorlage	214
Domäne (Netzwerk)	344
Doppelpunkt	186
DOSBox	325
dosbox-0.74.3.conf	327
DOS-Spiele	325
Downloads (Ordner)	130
dpkg	286, 288, 299, 410, 425
Drag & Drop	117, 124, 130
Draw	199, 226, 283
Drawing	232
Drittanbieter-Software	36, 82
Druckbereich (Calc)	223
Drucken	198, 223
<i>Druckaufträge verwalten</i>	361
<i>Druckvorschau</i>	199
<i>Netzwerkdrucker</i>	357
<i>PDF-Datei erstellen</i>	363
Drucker	
<i>Eigenschaften</i>	168
<i>hinzufügen</i>	166
<i>Kompatibilitätsmodus</i>	359
<i>Treiber</i>	165, 358
<i>Warteschlange</i>	361
Druck-Taste	375
Druckvorschau	199
Dual-Boot	41, 43, 323, 378
<i>Linux Mint unter Windows 10 entfernen</i>	380
<i>Windows 10 entfernen</i>	379
<i>Windows 7 entfernen</i>	379
Dual-Boot-Installation	43
Duke 3D	328
DVD	284, 394
<i>booten</i>	397
<i>brennen</i>	72
DVD-Brennprogramm	248, 283
DVD-Laufwerk	121
DVI	251

Dynamisch alloziert	67
Dynamischer Datenträger	44

E

EasyTAG	284
Ebene	235
E-Book	284
Edge	282
Effekte	143–144
EFI	380
efibootmgr	380
Eigene Dateien	60
Eigenschaften	347
Einbindungspunkt	386
Einfach (Firewall)	354
Einfügen	130, 296
Eingabeaufforderung	41, 189, 352
Eingang (Soundkarte)	171
Eingangspegel	171
Eingehängt	121
Eingehend (Firewall)	351
Einstellungen	140, 146
<i>aktive Ecken</i>	146
<i>Applets</i>	147
<i>Barrierefreiheit</i>	155
<i>bevorzugte Anwendungen</i>	155, 364
<i>Bildschirmtastatur</i>	155
<i>Desklets</i>	156
<i>Erweiterungen</i>	157
<i>Fenster</i>	158
<i>Leiste</i>	159
<i>Sprachen</i>	103
<i>Startprogramme</i>	161
<i>systemweite</i>	176
Einzelne Dateien anzeigen	115, 292
E-Mail	60
Emulator	325
Encrypt	84
Energieoptionen	92
Energieverwaltung	170
Entpacken (Archiv)	252
EPUB	251, 284
Erhöhte Berechtigungen	128
Erscheinungsbild	
<i>Effekte</i>	143
<i>Schriftauswahl</i>	144

Erscheinungsbild (Forts.)

<i>Themen</i>	145
Erweitert (Firewall)	354
Erweiterte Freigaben	350
Erweiterte Optionen	408
Erweiterter Modus	411
Erweiterungen	157, 236
Erweiterungen (Texteditor)	196
etc (Ordner)	185, 374, 416
Everything	377
Evolution	282
Excel	225
exFAT	258
eXperimental Computing Facility → XCF	
EXT4	258, 265, 271, 386
Extension Pack	46

F

Fast Boot	92, 410
FAT32	258, 265
Favoriten	116
Fedora	26
Fehlerbehebung	393
Fehlersuche	418
Fehlschlag beim Holen	423
Feldbefehl	215
Fenster	158
Fensterliste	102
Festplatte	43, 260, 407
<i>analysieren</i>	285
<i>neue</i>	262
<i>Speicherplatz</i>	409
<i>virtuelle</i>	67
<i>zusätzliche</i>	43
Festplattengröße	96
Festplatteninhalt	50
Festplattenspeicher	39
Filter	142, 274
<i>Internetseiten</i>	279
Firefox	236, 282, 414
Firewall	180, 278, 350
Flash	140
Flathub	304
Flatpak	133, 302
<i>Anwendungsverwaltung</i>	303
<i>apt</i>	303

Flatpak (Forts.)	
<i>Flathub</i>	304
<i>Laufzeitumgebung</i>	302
<i>Runtime</i>	302
<i>Synaptic-Paketverwaltung</i>	303
Fn-Taste	375
Foren	392
Fork	27, 32–33, 199
Format, USB-Stick	258
Formatierung	70
Fotobearbeitung	233
Fragezeichen	186
free	389
FreeCAD	303
Freie Software	36
Freigabe	351
Freigabe (Netzwerk)	343, 350
Freigabename	346
Freigabeoptionen	347
Freigeben	230, 346
Fremdpakete	425
Fremdquelle	289, 295–296, 423
fsck	410
FTP	342
Funknetz	78, 335, 413
Funktions-Assistent	222

G

Gasterweiterungen	322
Gastzugang	279
Gastzugang (WLAN)	335
Gastzugriff	347
Gateway	339
GDebi	299, 425
Gemeinsame Ordner	322
Gentoo	25
Gerät	162, 187, 425
<i>Bildschirm</i>	162
<i>Drucker</i>	165
<i>Energieverwaltung</i>	170
<i>entfernen</i>	188
<i>Klang</i>	171
<i>Maus</i>	172
<i>Maus und Touchpad</i>	172
<i>Netzwerk</i>	173
<i>Systeminformation</i>	174

Gerät (Forts.)	
<i>Tastatur</i>	175
<i>Touchpad</i>	172
GIMP	233
<i>deutsche Hilfe</i>	234
<i>Dock</i>	234
Gitternetzlinien	218
GNOME	28
GNOME 2	30
GNOME 3	29, 34
GNOME Shell	33
GNU Image Manipulation Program (GIMP)	233
GNU Parted	378
Google	391
GParted	91, 378, 398
GParted Live	378
GPG-Key	294
GPT	90
Grafikbearbeitung	283
Grafikkarte	181
Grafikspeicher	68
Grafische Oberfläche → GUI	
Groß- und Kleinschreibung	186
Groupware	282
GRUB	277, 376, 411
<i>Fehlermeldung</i>	407
grub-efi-amd64-signed	81, 407
grub-install	412
Grundkonfiguration	85
Gruppen (Benutzer)	177
GTK+	30
Gufw	180, 351
GUI	24, 27

H

Handbrake	284
Handbuchseiten	192
Hardware	425
Hardwareressourcen	381
Hauptspeicher	39
HDMI	420
Helligkeit	170
help	194, 318, 327, 387
Hervorhebungsmodus (Texteditor)	197
Hier entpacken	254
Hilfe	194, 200

Hilfeseiten	392
Hilfsmittel (Anwendungen)	285
Hilfswerkzeuge	147
Hochformat (Drucken)	223
home (Ordner)	185
Homeverzeichnis	186
<i>persönlicher Ordner</i>	186
Hörbuch	245
Hostsystem	42, 66, 163
Hotelnetzwerk	335
Hypervisor	42, 45

I

ID3-Tags	284
ifconfig	389, 413
Imagedatei	50
Imagesicherung	50
IMAP	61, 241
Impress	199, 226
Index (LibreOffice)	203
Informationswerkzeuge	147
Inkscape	283
Instabile Pakete	292
install	193, 288, 390
Installation	
<i>alleiniges System</i>	81
<i>Barrierefreiheit</i>	373
<i>Fehlermeldung</i>	407
<i>grub-efi-amd64-signed</i>	407
<i>Linux Mint neben Windows</i>	96
<i>parallele Installation neben Windows 10</i> ..	90
<i>UEFI</i>	90
<i>zweite Festplatte</i>	407
Installationsart auswählen	84, 95
Installations-Assistent	82
Installationsmethode	41, 63, 81
Installieren	63, 132, 383
<i>neu</i>	383
<i>Probleme beim</i>	63
Install Linux Mint	82
install-recommends	308
Internet	77, 413
Internet (Anwendungen)	282
Internet Explorer	282
Internetkonten	159

Internetradio	245
intro	327
ip	389
ip (Befehl)	413
IPv4	340
IPv6	340
IrfanView	312
irqpoll	406
ISO-Abbild	64, 283
iwconfig	389

K

k3b	283
Kabelgebunden	173
Kabelverbindungen	339
Kalender	243
Kamera	284
KDE	28, 36
Kein Passwort eingestellt	179
Kernel	25, 373, 425
<i>entfernen</i>	427
<i>Kernelmeldungen</i>	419
kernel.sysrq	374
Keymapper	327
Klang	171
<i>Ausgang</i>	171
<i>Eingang</i>	171
Klangeffekte	171
KMagnifier	285
kodi	284
Kompatibilität	24
Kompatibilitätsmodus	359, 405
Kompilieren	26
Komplettsicherung	50, 271
Kompressionsgrad	253
Komprimieren	252
Konfigurationseinstellungen	289
Konsole	25, 189, 422
Konsolenbefehl	190
Konsolensystem	24
Kontextmenü	123, 296
Kontotyp	177
Kopieren	130, 296
Kopieren (Sicherung)	60
Kubuntu	28

L

- LAN 339
- Languages 332
- Laserdrucker 165
- Laufwerk 187
 - formatieren 260
 - verwalten 260
- Laufwerksbuchstabe 121, 184
- Laufzeitumgebung 302
- Launchpad 292
- Launch Storage OpROM policy 402
- Legacy Only 400
- Legacy-System 402
- Legitimierungsschlüssel 294, 307
- Leiste 159
 - Leistenbearbeitungsmodus 159
 - sperren 160
- Lesezeichen 204, 345
- Lesezugriff (Netzwerk) 347
- Level 332
- lib (Ordner) 185
- lib64 (Ordner) 185
- LibreOffice 199
 - Assistent 211, 222
 - Base 199, 227
 - Calc 199, 217
 - Datenaustausch 205
 - Dokument konvertieren 225
 - Draw 199, 226, 283
 - Druckbereich 223
 - drucken 223
 - exportieren als PDF 206
 - Formate 219
 - Formel 221
 - Funktionen 220
 - Hilfe 200
 - Impress 199, 226
 - Math 199
 - MS Office 207
 - Vorlagen 214
 - Writer 199, 211
- Linux 23–24, 183
 - Dateisystem 184
- Linux-Distribution 25
- Linux-Kernel 426
- Linux Mint 27, 34
 - 22 64, 384
- Linux Mint (Forts.)
 - aktualisieren 107, 386
 - Aktualisierung 64
 - Anwendungsverwaltung 132
 - bootet nicht 410
 - Boot-Menü 408, 410
 - Cinnamon 64, 381
 - Download 64
 - drucken 356
 - erneut installieren 383
 - Hilfe 392
 - Installationsfehler 407
 - installieren 63
 - Kernel 425
 - Livesystem 42, 73
 - Logbücher 419
 - Magische S-Abf-Taste 373
 - neue Version 386
 - Passwort vergessen 416
 - Quellen 180
 - recovery mode 377
 - Rettungssystem 377, 408
 - S-Abf-Taste 373
 - Spiele 323
 - Startprobleme 427
 - Systemprobleme 373
 - Tipps und Tricks 335
 - UEFI 398
 - Upgrade 386
 - Website 392
 - Wiederherstellungsmodus 408
 - Wilma 64, 384
 - Windows 320
 - Windows-Anwendungen 306
 - Xfce 40, 64, 118, 381
- Linux Mint Debian Edition 35
- Listenansicht 184
- Livesystem 41, 73, 376, 416
 - Bootparameter 405
 - Startprobleme 404
 - Zugriff auf die Daten 425
- LMDE 35
- lock (Fehler) 424
- Logbücher 185, 419
- Login-Screen 176
- Lomiri 30
- Long-Term-Support 36, 64
- Look & Feel 28

Löschen (Nemo)	124
Löschmethoden	124
Lösungen suchen	391
ls	192, 388
ls --help	194
lspci	389
lsusb	389
LTS → Long-Term-Support	
Lupe	285
Lutris	334

M

MAC-Adresse	339
MAC-Adressenfilter	78
Magische S-Abf-Taste	373
Mail	60, 239, 282
<i>Evolution</i>	282
<i>Thunderbird</i>	239
Mailanbieter	241
Mailkonto	241
<i>einrichten</i>	241
Mailserver	61
Malprogramm	232
man	192, 387
Mandriva	27
Manual	192
Manuell installieren	299
Maschine (VirtualBox)	65
MATE	28, 32, 36
Math	199
Maus	172
<i>Geschwindigkeit</i>	172
Maus und Touchpad	172
media (Ordner)	185
Media Center	284
Mediaplayer	283
Menü	116
<i>Einstellungen</i>	152
Menübefehle	215
Menüeinträge	154
Menüleiste	119, 188, 243, 423
Metadaten	228
mfc42	311
Microsoft Disk Operating System → MS-DOS	
Migration	59, 96, 129, 226
Minimalvoraussetzung	39
Miniprogramm	102
mintupdate	386
Mint-Y-Dark-Aqua	146
Missing operation system	411
Mit Server verbinden	342
mkdir	388
Monitor	162, 420
Mono (Wine)	310
more	388
mount	121, 389
mounten	187
Mozilla Firefox → Firefox	
Mozilla Thunderbird → Thunderbird	
MP3-Tags	284
MPlayer	283
MS-DOS	325
MS-DOS-Spiele	325
MSI	314
msiexec	314
MS Office	59, 199
<i>Dokument konvertieren</i>	225
MS Outlook	61, 282
MS Remotedesktopverbindung	282
mstsc	282
Multimedia	283
Multimedia-Codec	140
Multimedia-Codex installieren	83
Multimediatei	60, 129
Musik	246, 284
Musik (Ordner)	130
Musikdatei	59
Musikverwaltung	245
mv	388

N

Nachkommastellen (Calc)	219
NAT	346
Nemo	76, 118
<i>Adresszeile</i>	346
<i>andere Anwendung</i>	364
<i>Archiv</i>	252
<i>Dateikonflikt</i>	132
<i>Dateisystem</i>	184
<i>entpacken</i>	254
<i>erhöhte Berechtigungen</i>	128
<i>Freigabeoptionen</i>	347

Nemo (Forts.)	
<i>komprimieren</i>	254
<i>kopieren</i>	130
<i>Lesezeichen</i>	76, 120
<i>löschen</i>	124
<i>Menüleiste</i>	423
<i>mit Server verbinden</i>	342
<i>öffnen mit</i>	250, 364
<i>packen</i>	254
<i>Stammverzeichnis</i>	185
<i>Suchen</i>	126
<i>Superuser</i>	127
<i>Systemverwalter</i>	128
<i>Tastenkombination</i>	175
<i>verborgene Dateien</i>	126, 196
<i>verborgene Ordner</i>	318
<i>zusammenführen</i>	132
Nero	283
net view	352
Netzwerk	77, 173
<i>Benutzerangaben</i>	345
<i>Freigabe entfernen</i>	350
<i>freigeben</i>	346
<i>Gastzugang</i>	346
<i>Netzwerkzugriff verweigern</i>	350
<i>samba</i>	347
<i>Schreibzugriff</i>	349
<i>sichere Passwörter</i>	346
<i>Warpinator</i>	264
<i>Windows-Freigabe</i>	342
Netzwerkadresse	78, 339, 358, 413
Netzwerkbrücke	346
Netzwerkdrucker	357
Netzwerkeigenschaften	413
Netzwerkeinstellungen	173, 335
Netzwerkfreigabe	351
Netzwerkname	343, 358
Netzwerkpakete	351
Netzwerkschlüssel	78
Netzwerkteilnehmer	342
Netzwerkverbindung	173, 335
Netzwerkverkehr	258
Netzwerkzugriff	348, 352, 416
Neue Festplatte	262
Neuer Benutzer	178
Neues PPA hinzufügen	293
noacpi	406
noapic	406
No bootssystem found	411
nosplash	406
Notebook	170
Notfall (Rettungssystem)	376
Nouveau	181
NTFS	76, 258
NVIDIA	181, 329
O	
Oberfläche	28
ODF	205, 225
odt (Dateiendung)	214
Offenes Dokumentformat → ODF	
<i>Öffentlich (Firewall)</i>	351
<i>Offizielle Paketquellen</i>	290
<i>Öffnen mit</i>	250
<i>Oldstable (Debian)</i>	26
<i>Onboard</i>	369
<i>Onlinebanking</i>	59
<i>Onlinedienst</i>	60
<i>Opacify Windows</i>	157
<i>Open as root</i>	416
<i>Open Document Format → ODF</i>	
<i>OpenOffice.org</i>	199
<i>Open Source</i>	36
<i>OpenSuse</i>	27
<i>opt (Ordner)</i>	185
<i>Oracle</i>	45
<i>Oracle VM VirtualBox Extension Pack</i>	46, 320
<i>Ordner</i>	
<i>Fenster</i>	158
<i>Netzwerk</i>	343
<i>verborgener</i>	126, 318
<i>Originalquellen</i>	180
<i>OS Support</i>	399
<i>OS Type</i>	399
<i>Other OS</i>	400
<i>ott (Dateiendung)</i>	214
<i>Outlook</i>	61, 282
P	
Packen (Archiv)	252
Paket	133, 285, 289
<i>Abhängigkeiten</i>	286

Paket (Forts.)	
Anwendungspaketquellen	289
Debian-Paket	289
defektes	106, 423
deinstallieren	135, 139
digital signiertes	294
entfernen	301
Fehlermeldung	424
Fremdquellen	289
manuell installieren	299
Paketcache	288
Paketquellen	289
reparieren	410, 420
Standardquellen	289
ungenutzte Pakete entfernen	287
Paketbeschreibung	135
Paketcache	288
Paket-Installationsprogramm	299, 425
Paketmanager	26, 132
Paketquellen	180, 289, 307
im Detail	289
offizielle	290
zusätzliche	296
Paketübersicht	135
Paketverwaltung	26, 285
Papierkorb	124, 161
leeren	125
Parallele Installation	62
Partition	50, 260, 411
formatieren	386
Partitionierung	97, 378
passwd	418
Passwort	61, 87, 178, 252, 278, 418
kurzes	418
vergessen	416
Passwortabfrage	100
Passwortänderung	348
PCLinuxOS	35
PDF	205, 251, 284
bearbeiten	285
erstellen	363
PDF Mod	285
Personal Package Archive → PPA	
Persönliche Firewall	180, 350
Persönlicher Ordner	119, 130, 185–186, 327
Tilde	190
Pfadeingabe	318
ping	389, 413
Pix	229
Plugins	247
Podcasting	245
Podcasts	247
POP3	61
Port-Weiterleitung	346
PowerPoint	225
PowerShell	189
PPA	292
hinzufügen	293
Problemlösungen	393
proc (Ordner)	185
Profil (Firewall)	351
Profil (Netzwerk)	335, 339
Profilauswahl (Thunderbird)	241
Profileinstellungen	191
Profilmanager (Thunderbird)	239
Programmauswahl	384
sichern	268
wiederherstellen	269
Programmstarter	314
Programmsymbole	153
Prompt	190
Proprietäre Anwendungen	35
Proprietäre Software	36, 82
Proprietäre Treiber	181
Prozess	256
beenden	256
Prozessor	41
Punkt	127
pwd	192, 388
Q	
Quellcode	26
Quellen	180
Querformat	223
R	
Rahmen	217
RAR	252
Raubkopie	23
RDP	282
Rechner	119
Rechnername	86, 190

Recovery Menu	408
recovery mode	376–377, 408, 411
Recycling	196
Red Hat	26
Regeln (Firewall)	353
Remmina	282
remove	288, 390
Repository	289
Ressource	424
Ressourcen (register)	258
Restore	57
resume (Wiederherstellungsmenü)	409
Rettungssystem	376–377, 408
Rhythmbox	245
<i>Plugins</i>	247
rm	388
rmdir	388
Rolling Release	35
root	99, 184, 193, 418
Router	78, 279, 335
rsync	109, 271
Rufus	70, 94, 405
Ruhezustand	170
Runtime	302

S

Sabayon	35
S-Abf-Taste	373
samba	355
sbin (Ordner)	185
Scanprogramm	283
Schild	111
Schlagwörter	230
Schloss (Applets)	147
Schnellformatierung	70, 263
Schnellstart	92, 410
Schnellstarter (Leiste)	102
Schreibtisch	75, 101, 156, 161
Schreibtischanordnung	161
Schreibzugriff	349
Schrift	209
Schriftart	144, 209
<i>Probleme</i>	210
Schutz vor Viren	278
Schwebeklick	372
sda	412
search	201
Secure Boot	51, 90, 398
Seitenansicht (Drucken)	223
Seitenformat (Calc)	223
Seitenleiste	119, 228, 252
Seiten pro Blatt	357
Seitenvorlage	212
Semikolon	221
Seriendruck	211
Server	343, 346
Serverversion	26
Setup	312
Setup-Routine	394
sftp	346
shadow (Datei)	416
Show individual files	115
shutdown	389, 412, 422
Sicherheitsaktualisierung	113
Sicherheitskonzept	104
Sicherung	59, 129, 264
Sicherungskopie anlegen	196
Sicherungspunkt	108
Sicherungsziel	265
Signatur	399
Simple Scan	283
Skalierungsfaktor	144, 225
Skin (VLC)	250
Skriptsprache	189
Skype	282
smb	346
smbpasswd	348, 416
SMPlayer	283
Snap	306
snapt	306
Snowden, Edward	23
Software	
<i>Drittanbieter</i>	36, 82
<i>freie</i>	36
<i>Multimedia-Codecs</i>	83
<i>proprietäre</i>	36, 82
Software-RAID	44
Software Rendering Mode	75
Sonderzeichen	186, 265, 414
Spaltenbreite	220
Speicherabbild	170
Speicherplatz	96, 407, 409
Speicherverbrauch	258
Spiegelserver	180, 290, 423

- Spiele 43, 323
 - kommerziell* 329
 - kostenlos* 332
 - MS-DOS* 325
 - Standardquellen* 323
 - Steam* 329
 - weitere Quellen* 334
- Sprachen 387
- Spracherkennung 366
- Sprachpakete 103, 106
 - deutsche* 103
- SSH 342
- Stable (Debain) 26
- Stammverzeichnis 184, 386
- Standardanwendung 132, 156, 364
- Standardbenutzer 177
- Standardbrowser 236
- Standardoberfläche 33
- Standardordner 226
- Standardpaketquellen 289
- Standardplayer 249
- Standardquellen 180
 - Spiele* 323
- Star Division 199
- Starker Kontrast 367
- Star Office 199
- Startlogo 75
 - Esc-Taste* 394
- Startmenü 102, 116
- StartPage 391
- Startprogramme 161
- Startprogrammeinstellungen 161
- Startverzögerung 162
- Startvorgang 74
- Status (Systemstatus) 258
- Statusleiste 119–120, 188, 423
- Steam 329
 - Plattformeinstellungen* 330
- Store preferences 332
- Stromsparmodus 170
- Stromversorgung 84
- Stummschalten 171
- Suchen (Anwendungswervaltung) 135
- Suchen (Dateien) 126
- Suchfeld 118
- Suchmaschine 391
- sudo 193, 311, 418
- Summe (Calc) 222
- Super Grub2 Disk 376, 411
- Super-Taste 116
- SuperTuxKart 324
- Superuser 24, 99, 105, 127, 185, 193, 311, 374, 418
- Sweet Home 3D 283
- Symbolansicht 184
- Symbolleiste 423
- Synaptic-Paketverwaltung ... 137, 180, 281, 286, 303, 420
 - anwenden* 139
 - Paket deinstallieren* 139
 - Probleme* 424
 - suchen* 200
- sysctl.conf 374
- syslog 419
- Systemabbild 64
- Systemabfrage-Taste 373
- Systemeinstellungen 140, 351
 - Benutzer und Gruppen* 418
 - filtern* 142
 - suchen* 142
 - verändern* 99
- System halted 422
- Systeminformationen 174, 427
- Systemlogbuch 419
- Systemprotokollbetrachter 419
- Systemprozess 185, 256
- Systemsicherung 39, 50, 376
 - rsync* 271
 - Timeshift* 271
- Systemstatus 258
- Systemsteuerung 315
- Systemüberwachung 256, 421
- Systemverwalter 128, 177, 416
- Systemverwaltung 140, 176, 351
 - Anmeldefenster* 176
 - Anwendungsverwaltung* 132
 - Benutzer und Gruppen* 177
 - Paketquellen* 180
 - Treiberverwaltung* 181
- Systemvoraussetzungen 39
- Systemweite Einstellungen 176

T

Tabellenausrichtung (Calc)	223
Tabellenkalkulation	217
Tablet-PC	155, 366
Tab-Taste	175
TAG (MP3)	284
tail	388, 419
TAR.GZ	252
Tastatur	175
Tastaturbelegung	82
Tastatureinstellungen	175
Tastaturlayout	82, 325
Tastenkombination	175, 215, 296, 373, 418
Tastenwiederholung	175
Tastenzuordnungen (DOSBox)	327
Tausendertrennzeichen	219
Terminal	25, 189, 239, 418, 421
<i>Menüleiste</i>	191
<i>nutzen</i>	192
Termine	243, 282
Testing	35
Testing (Debian)	26
Testklang	171
Testseite	167
Texteditor	327, 374
<i>drucken</i>	198
<i>Einstellungen</i>	195
Textverarbeitung	211
TGZ	252
Themen	145
Thumbnail	229
Thunar	76, 118, 381
Thunderbird	61, 239
<i>Aufgaben</i>	243
<i>Benutzerprofil</i>	61, 239
<i>Kalender</i>	243
<i>Termine</i>	243
Tilde	190, 196, 327
Timeshift	271
<i>Benutzer</i>	273
<i>Filter</i>	274
<i>Zeitplan</i>	273
Times New Roman	209
Titelleiste	158, 214
Tor Browser	282
Torvalds, Linus	25, 29
Totem	283–284

touch	388
Touchpad	172
<i>Geschwindigkeit</i>	172
Touchscreen	370
TPM	90
Treiber	181, 322, 358, 425
<i>proprietärer</i>	181
<i>Verwaltung</i>	181
Trusted Platform Module	90
TTF	209
ttf-mscorefonts-installer	209
<i>Probleme</i>	210
Typ (Netzwerk)	343

U

uBlock Origin	237
Ubuntu	27, 35–36, 180, 285, 292
Ubuntu-Derivat	35
UEFI	74, 81, 90, 377, 394
<i>BIOS-Emulationsmodus</i>	398, 400
<i>Boot-Menü</i>	397
<i>Bootreihenfolge</i>	404, 410
<i>Compatibility Support Module</i>	400
<i>Firmwareeinstellungen</i>	396
<i>Secure Boot</i>	398
<i>Setup-Routine</i>	97
ufw	180, 350
Uhr-Desklet	156
Umbenennen	121
umount	123
Umschalttaste	175
uname	389
Uncomplicated Firewall	180, 350
Unified Extensible Firmware Interface → UEFI	
Unity	28, 30
Unix	25
unmount	187
Unstable (Debian)	26
Update	107
update (Befehl)	287, 390
Upgrade	386
upgrade (Befehl)	287, 390
uptime	389
USB	46
USB-Laufwerk	129

USB-Stick	70, 394, 397, 405, 407
<i>booten</i>	397
<i>entfernen</i>	188
<i>formatieren</i>	70
USB-Stick-Formatierer	258
usr (Ordner)	185

V

Valve	329
var (Ordner)	185
VDI	67
Vektorbasiertes Bild	283
Vektorbasiertes Zeichenprogramm	226
Verbindungsabbrüche	414
Verborgener Ordner	126, 318
Vergessen (WLAN)	337
Verlauf	337
Veröffentlichungsdatum	391
Verschlüsselung	84, 88
Versionsinformationen	289
Versteckte Datei	126
Verwandte Themen	203
Verweigern (Firewall)	351
Video	59, 249, 284
Videolanleitung	391
Videofilter	250
Videoformate	250
Videoplayer	249, 283
Videos (Ordner)	130
Virens Scanner	278, 285
VirtualBox	42, 45, 163, 281, 346
<i>3D-Beschleunigung</i>	68
<i>ändern</i>	68
<i>Bildschirm</i>	163
<i>CD/DVD entfernen</i>	90
<i>CD/DVD-Laufwerk</i>	68, 121
<i>Datenzugriff</i>	346
<i>Details</i>	108
<i>Download</i>	45
<i>dynamisch alloziert</i>	67
<i>Einstellungen</i>	68
<i>Gasterweiterungen</i>	320, 322
<i>gemeinsame Ordner</i>	322
<i>Grafikspeicher</i>	68
VirtualBox (Forts.)	
<i>Grundkonfiguration</i>	48
<i>Guest Additions</i>	320
<i>Hostsystem</i>	66
<i>Host-Taste</i>	49
<i>Installation</i>	46
<i>installieren</i>	299
<i>ISO-Abbild</i>	68
<i>Medium entfernen</i>	90
<i>NAT</i>	346
<i>Netzwerkbrücke</i>	346
<i>Oracle VM VirtualBox Extension Pack</i>	47
<i>Port-Weiterleitung</i>	346
<i>Sicherungspunkte</i>	108
<i>Sicherungspunkt wiederherstellen</i>	116
<i>Speichergröße</i>	66
<i>starten</i>	74
<i>Treiber</i>	322
<i>unter Linux installieren</i>	299
<i>USB</i>	188
<i>USB 2.0</i>	320
<i>virtuelle Festplatte</i>	66
<i>virtuelle Maschine erstellen</i>	65
<i>Vollbildmodus</i>	163
<i>Windows</i>	320
VirtualBox Disk Image	67
virtualbox-qt	320
Virtuelle Festplatte	67
Virtuelle Maschine	41–42, 45, 62, 65, 163, 321, 346
Virtuelles CD/DVD-Medium	68
Virtuelle Umgebung	45
Virus, Schutz vor	278
Visual C++	311
VLC Media Player	250, 283–284, 364
VM	42, 45, 65
VNC	282
Vollbildmodus (Bildbetrachter)	228
Vollbildmodus (Pix)	229
Vollbildmodus (VirtualBox)	163
Vorbereitungen	39
Vorgabestrecke	339
Vorgemerkte Änderungen anwenden	139
Vorkonfiguriert (Firewall)	354
Vorlage	214, 225

W

Warpinator	264
Webcam	284
WebDAV	342
WENN (Calc)	220
Werbung ausblenden	236
Werkzeuge	285
Werkzeugleiste	119, 184, 188
Werkzeugschaltfläche	173
Werkzeugsymbol	262
whoami	389
Wiederherstellen (Benutzerprofil)	239
Wiederherstellen (Daten)	267
Wiederherstellung	57, 129
Wiederherstellungsmenü	408
<i>clean</i>	409
<i>GRUB</i>	412
Wiederherstellungsmodus	376, 408, 411
Wikiseiten	390
Willkommensbildschirm	101
<i>deaktivieren</i>	101
Wilma	36, 64, 384
Windows	42–43, 320, 410
<i>UEFI</i>	395
<i>Virens Scanner</i>	285
Windows 10	40, 43, 74, 90
<i>entfernen</i>	379
<i>startet zu schnell</i>	395
Windows 11	40, 90
Windows 12	91
Windows 7	
<i>entfernen</i>	379
Windows 8	40, 74, 90
<i>UEFI</i>	394
Windows 95	325
Windows 98	325
Windows-Anwendung	306, 320
Windows-Bibliothek	309
Windows Boot Manager	97, 410
Windows-Firewall	351
Windows-Freigabe	342
Windows Media Player	283
Windows-Schriftarten	209
Windows-Taste	116
Windows UEFI mode	400
Wine	45, 62, 281, 306
<i>Anwendung starten</i>	311

Wine (Forts.)	
<i>msiexec</i>	314
<i>Programmstarter</i>	314
<i>Virens Scanner</i>	285
<i>winecfg</i>	319
<i>Wine-Konfiguration</i>	319
<i>Wineprefix</i>	309
<i>Winetricks</i>	309
winecfg	319
wineconsole	318
Wine Explorer	318
winefile	316
Wine-Konfiguration	319
Wineprefix	309–311, 315, 319
Winetricks	309
Wine Windows-Programmstarter	312
WLAN	78, 173
<i>automatisch verbinden</i>	337
<i>DNS-Relay</i>	414
<i>kein Internetzugang</i>	414
<i>Probleme</i>	413
<i>Profile</i>	335
<i>Sonderzeichen</i>	414
<i>vergessen</i>	337
WLAN-Karte	78
WLAN-Kennwort	78
WLAN-Probleme	80
WLAN-Profil	335
WLAN-Schlüssel	78, 414
wmic	41
Word	225
WordPad	199
Writer	199, 211
Wurzelordner	184

X

x86-64 CPU	404
XBMC	284
XCF	235
Xed	194
XF86	175
Xfce	28, 31, 36, 40, 64, 118, 381
<i>Barrierefreiheit</i>	367
<i>Nemo</i>	381
xkill	389, 421
xlsx (Dateiendung)	205

XPS	251
Xreader	251

Z

Zahnradsymbol	337
Zeichenprogramm, vektorbasiertes	226
Zeichnung	232
Zeitplan	273
Zeitzone	85
Ziehen und fallen lassen → Drag & Drop	
Ziel (Sicherung)	265
Ziellaufwerk	51
ZIP	252
Zugangsdaten	159
Zugriff	351
<i>auf die Daten</i>	425
Zuhause (Firewall)	351
Zum Installieren vormerken	138
Zusätzliche Paketquellen	296
Zusatzpaket	320
Zweite Festplatte	407
Zwischenablage	296
Zwischenspeicher aktualisieren	292

Auf einen Blick

1	Einführung	21
2	Wichtige Vorbereitungen	39
3	Linux Mint testen und installieren	63
4	Erste Schritte mit Linux Mint	99
5	Linux Mint kennenlernen	183
6	Noch mehr Anwendungen	281
7	Spielen unter Linux Mint	323
8	Weitere Funktionen, Tipps und Tricks	335
9	Fehlerbehebung und Problemlösungen	393

Inhalt

Materialien zum Buch	16
Vorwort	17

1 Einführung 21

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

2 Wichtige Vorbereitungen 39

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
2.3	Entscheidungshilfe: Installationsmethode 1, 2 oder 3?	44
2.4	VirtualBox	45
2.4.1	Installation	46
2.4.2	Grundkonfiguration	48
2.5	Für alle Fälle: Eine Komplettsicherung des Systems	50
2.5.1	Vorbereitungen	50
2.5.2	System sichern	51
2.5.3	Wiederherstellung des Systems	57
2.6	Sicherung der Daten: Der Start für eine gelungene Migration	59
2.6.1	Multimediadateien und Dokumente	60
2.6.2	Mails	60
2.6.3	Spezielle Anwendungsdaten	61

3 Linux Mint testen und installieren 63

3.1	Vorab: Die korrekte Version von Linux Mint	64
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
3.2	Das Linux-Mint-Livesystem	73
3.2.1	Das Ziel- bzw. Testsystem vorbereiten	74
3.2.2	3, 2, 1, Start	74
3.2.3	Netzwerk und Internet	77
3.3	Die Installation als alleiniges System	81
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
3.4	Parallele Installation mit Windows 10 im UEFI-Modus	90
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
4.1	»root« – der Superuser	99
4.2	Die erste Anmeldung	100
4.3	Der Cinnamon-Schreibtisch	101
4.4	Sprachpakete	103
4.5	Linux Mint aktualisieren	107
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
4.6	Das Menü	116
4.7	Der Dateimanager Nemo	118
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
4.8	Migration Ihrer Multimediadateien und Dokumente	129
4.9	Die Anwendungsverwaltung von Linux Mint	132
4.9.1	Die Anwendungsverwaltung	133
4.9.2	Anwendungen suchen	135
4.9.3	Pakete deinstallieren	135
4.10	Die Synaptic-Paketverwaltung von Debian	137
4.10.1	Die Synaptic-Paketverwaltung	137
4.10.2	Pakete deinstallieren	139
4.10.3	Multimedia-Codecs	140

4.11	Die Einstellungen und die Systemverwaltung	140
4.12	Die Einstellung des Erscheinungsbildes	143
4.12.1	Effekte	143
4.12.2	Schriftauswahl	144
4.12.3	Themen	145
4.13	Der Bereich »Einstellungen«	146
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
4.14	Die Einstellungen der Geräte	162
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
4.15	Systemverwaltung	176
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

5	Linux Mint kennenlernen	183
5.1	Zuerst ein wenig Linux	183
5.1.1	Das Dateisystem	184
5.1.2	Das Homeverzeichnis	186
5.1.3	Dateinamen	186
5.1.4	Laufwerke	187
5.2	Allgemeine Hinweise zu Anwendungen	188
5.3	Das Terminal	189
5.3.1	Das Terminal nutzen	192
5.3.2	Die Handbuchseiten und Hilfe im Terminal	193
5.3.3	Weitere Informationen	194
5.4	Die Textbearbeitung Xed	194
5.4.1	Die Einstellungen der Textbearbeitung	195
5.4.2	Das Format des Textes	197
5.4.3	Drucken	198
5.5	LibreOffice	199
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
5.6	Der Bildbetrachter	227
5.7	Pix – der Browser für Bilder	229
5.8	Zeichnung – das »Malprogramm«	232
5.9	GIMP	233
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
5.10	Firefox	236
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

7	Spielen unter Linux Mint	323
7.1	Spiele aus den Standardquellen	323
7.2	Alte DOS-Spiele entstauben	325
7.3	Steam – kommerzielle Spiele	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
7.4	Weitere Quellen	334
8	Weitere Funktionen, Tipps und Tricks	335
8.1	Die Netzwerkeinstellungen	335
8.1.1	WLAN-Profil und -Einstellungen	335
8.1.2	Profile 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
8.2	Persönliche Firewall	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
8.3	Drucken unter Linux Mint	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
8.4	Die Standardanwendung zu einem Dateityp ändern	364
8.5	Barrierefreiheit – Helfer bei Problemen	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	Mausaktionen	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

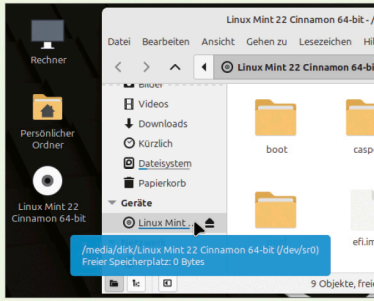
9.7.7	Eine grafische Anwendung »hängt«	421
9.7.8	Cinnamon reagiert nicht mehr – die Erste	422
9.7.9	Cinnamon reagiert nicht mehr – die Zweite	422
9.7.10	Nemo (oder eine andere Anwendung) hat kein Menü mehr	423
9.7.11	Beim Auffrischen der Paketlisten bzw. Erneuern des Zwischenspeichers werden Fehler gemeldet	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

Einstieg in Linux Mint 22

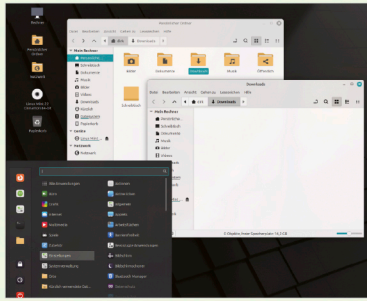
»Für den sicheren
Umstieg von
Windows«

Starten Sie durch und entdecken Sie die Linux-Welt

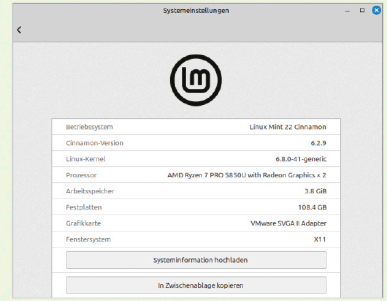
So einfach kann Linux sein: Dirk Becker führt Sie Schritt für Schritt durch das besonders benutzerfreundliche Linux Mint. Installation, Einstellungen, Internet, Videos, Spiele, Office – hier finden Sie alles für einen reibungslosen Start. Mit vielen Beispielen für jeden Einsatzzweck.



Linux Mint installieren



Alle Grundlagen verstehen



Ihr System optimal einrichten

Keine Angst vor Linux!

Einfach Mint herunterladen und den genauen Schrittanleitungen folgen – fertig. Sie erfahren auch, wie Sie Linux ohne Risiko in der VirtualBox testen oder parallel mit Windows betreiben.

Linux Mint gründlich kennenlernen

Office-Anwendungen nutzen, surfen, mailen, Musik hören, Videos anschauen oder Fotos bearbeiten: Mit Mint ist alles möglich. Auch auf Ihre Windows-Programme und -Dateien können Sie zugreifen.

Nutzen Sie alle Vorteile von Linux Mint

Sie erfahren, wie Sie das System ganz an Ihre Bedürfnisse anpassen. Viele Tipps und Tricks sorgen dafür, dass Sie jedes Detail Ihres Betriebssystems kennen und Fehler schnell beheben.



Mit Linux Mint 22 »Wilma« als Download zur sofortigen Installation



Dirk Becker ist ausgebildeter Informatiker. Er arbeitet als Administrator, Programmierer und Dozent. Linux ist sein Spezialgebiet, aber auch mit Windows kennt er sich bestens aus. Auf seinem vielgelesenen Blog www.64-bit.de schreibt er über Linux.

Auf einen Blick

Grundlagen verstehen

Versionen und Desktops
Linux Mint installieren
Netzwerk und Internet

Mint im Alltag

Linux-Alternativen zu gängigen Windows-Programmen
Office-Anwendungen
Surfen und mailen
Musik, Videos und Fotos
Linux- und Windows-Spiele
Hilfe im Fehlerfall
Werkzeuge für Barrierefreiheit

Fortgeschrittene Techniken

Backup und Datensicherung
Single Boot vs. Dual Boot
Systemverwaltung, Terminal, Treiber und Co.

