

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.

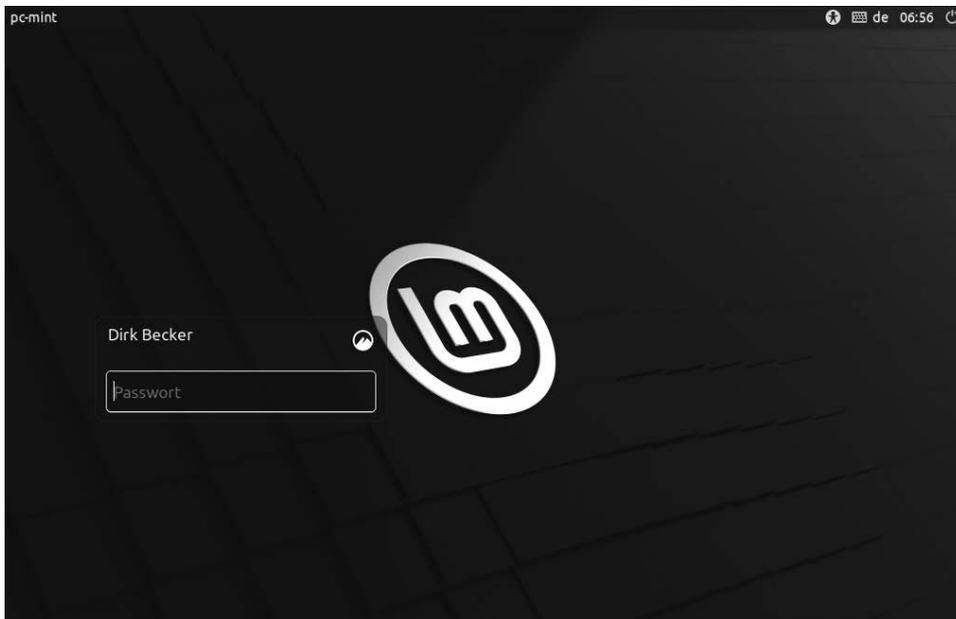


Abbildung 4.1 Der Anmeldebildschirm

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 Lautstärkereglern 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).

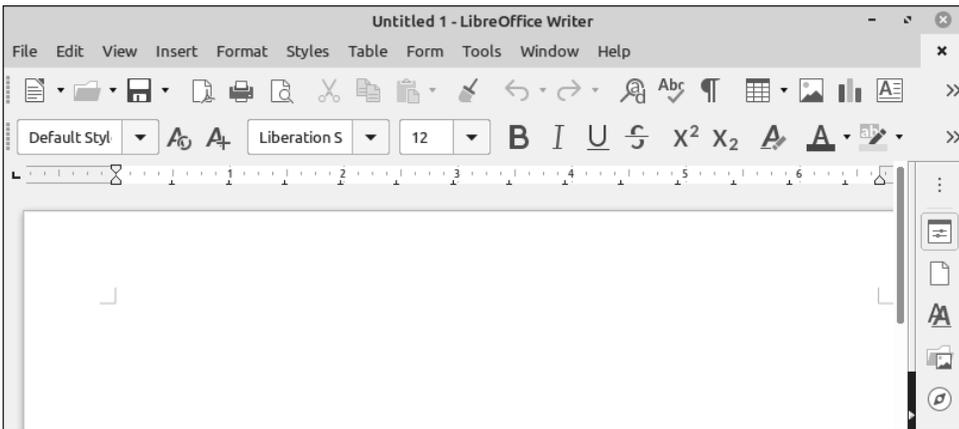


Abbildung 4.4 LibreOffice Writer erscheint hier noch in Englisch.

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.

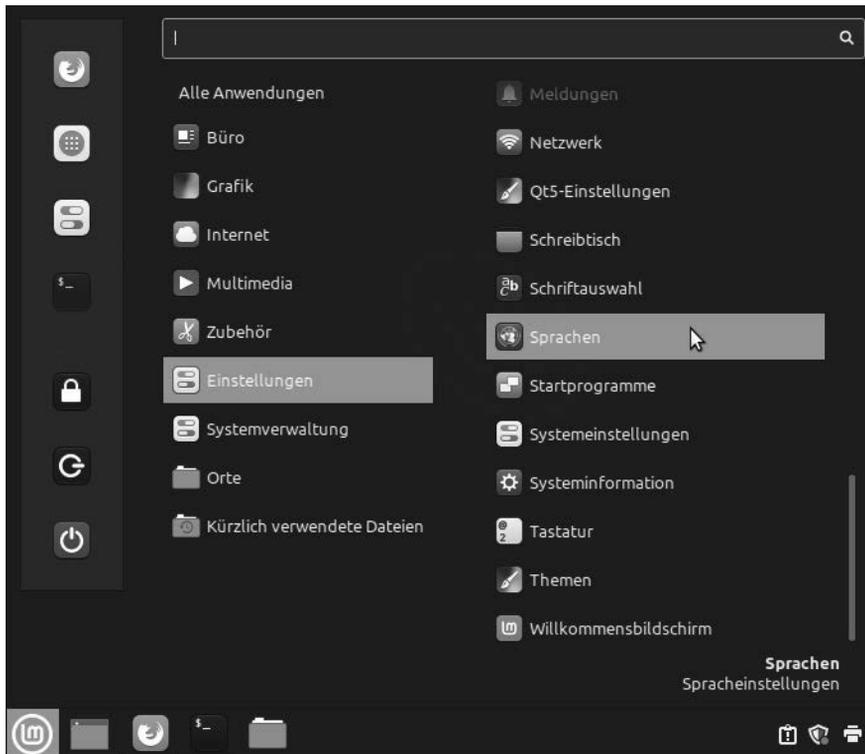


Abbildung 4.5 Die Einstellungen von Linux Mint



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.



Abbildung 4.6 Sprachen hinzufügen

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).

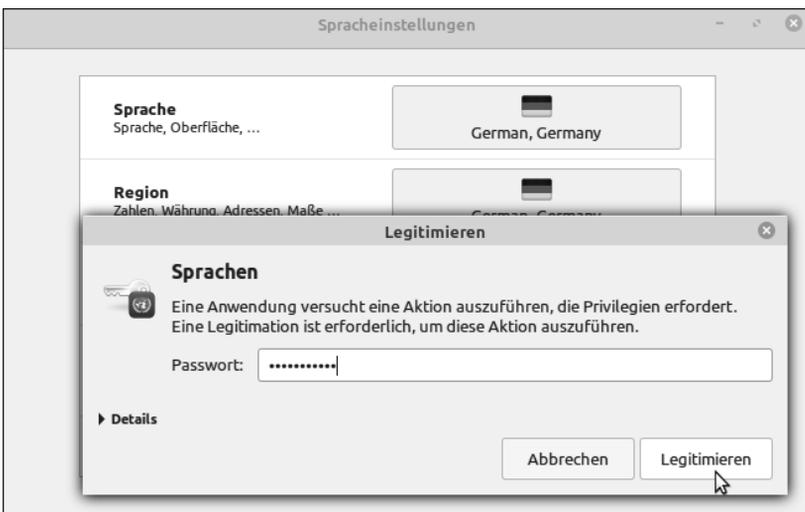


Abbildung 4.7 Passwortabfrage wegen Systemänderungen

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.

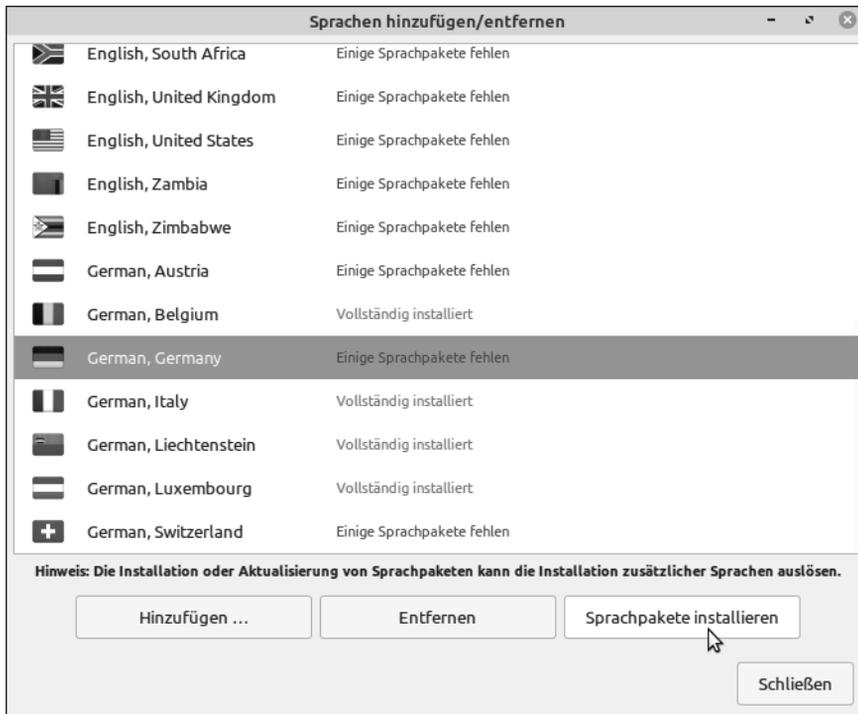


Abbildung 4.8 Auswahl der Sprachen

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



Schnappschussicherung 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 Passwordeingabe 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).

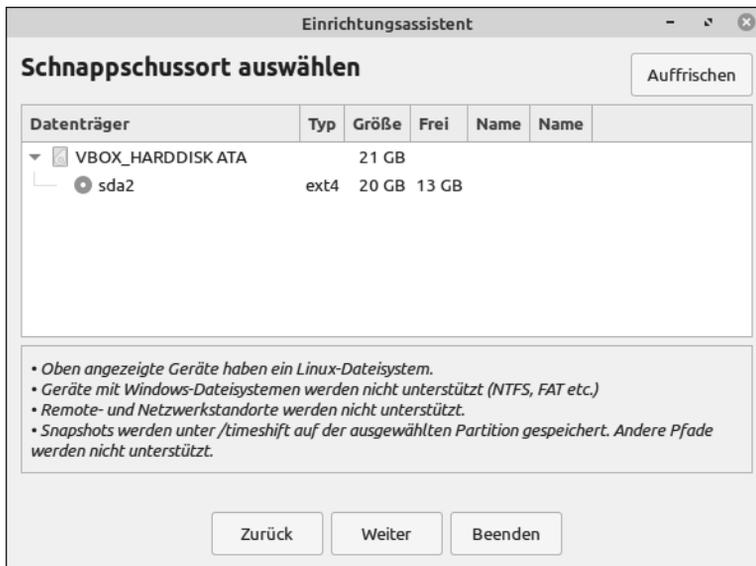


Abbildung 4.11 Auswahl des Zielortes für die Schnappschüsse

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.

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.



Abbildung 4.12 Die Zeitpunkte der Sicherung

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«.

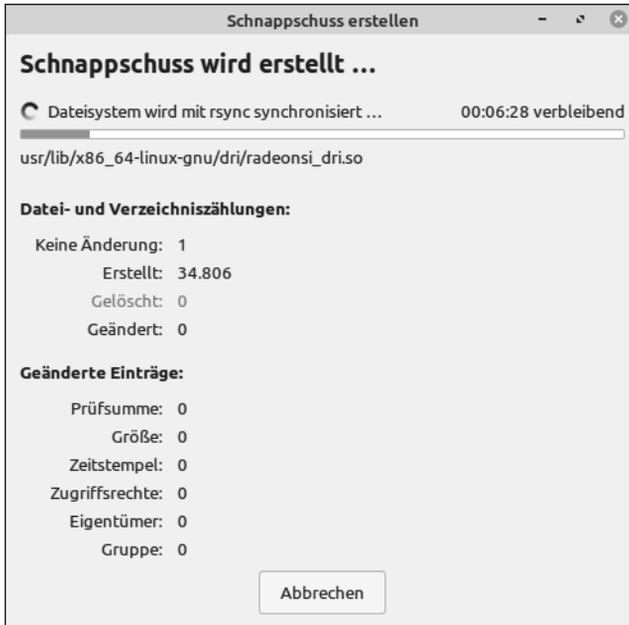


Abbildung 4.13 Der erste (manuelle) Schnappschuss wird erstellt.

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).

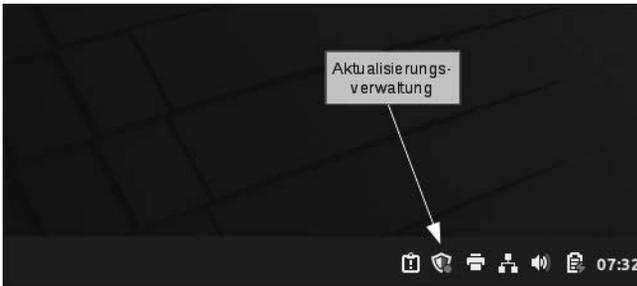


Abbildung 4.14 Unten rechts: das Symbol für die Aktualisierungshinweise

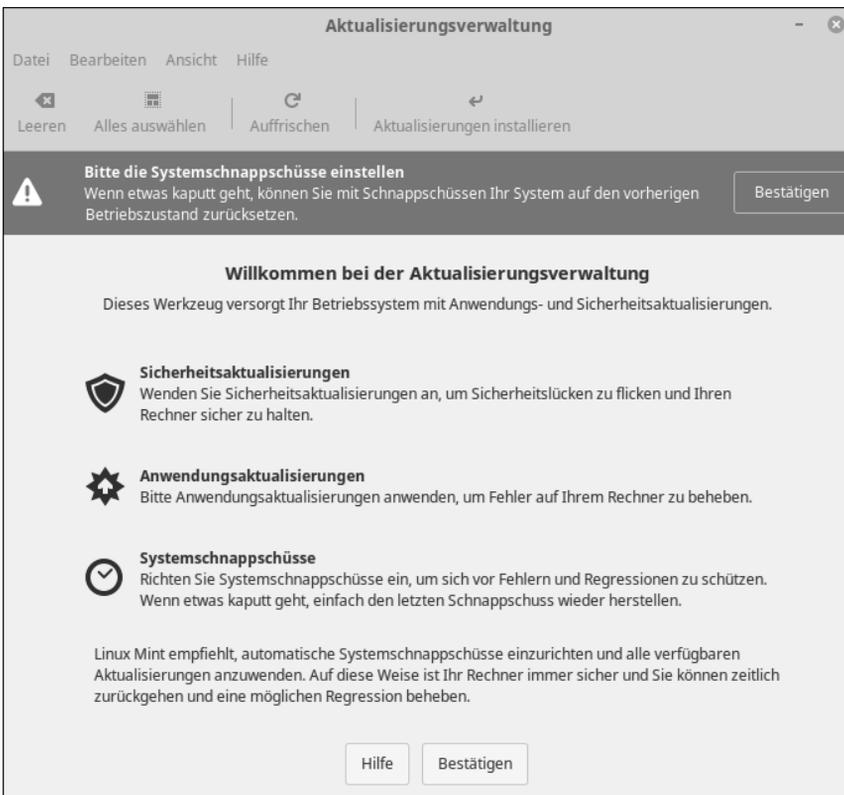


Abbildung 4.15 Der Willkommensbildschirm

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.

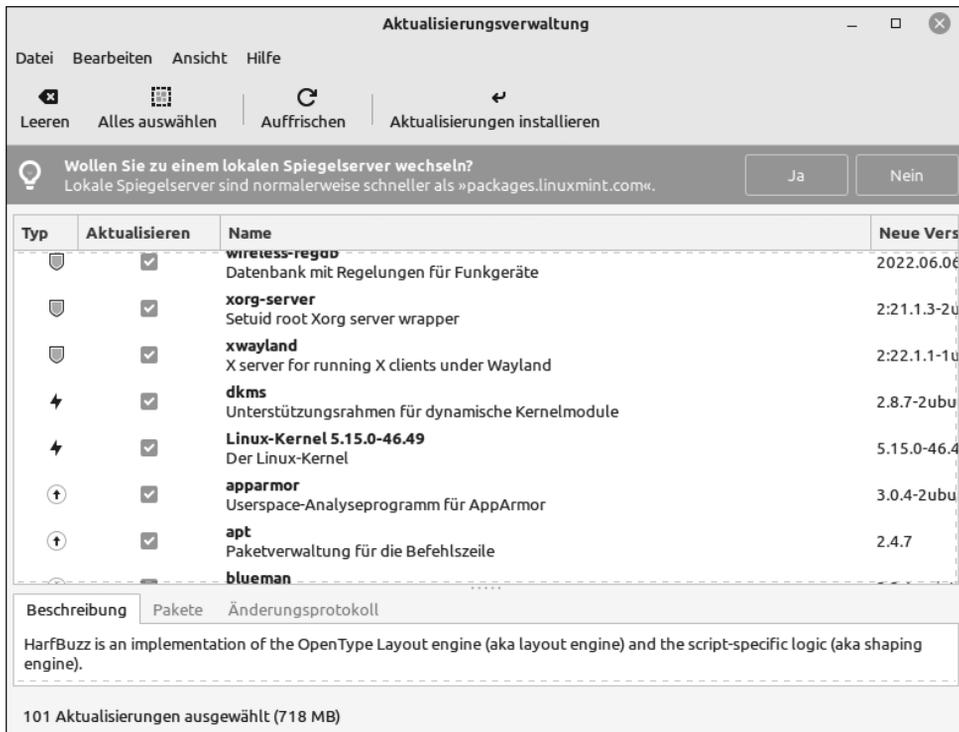


Abbildung 4.16 Ein länger nicht aktualisiertes System

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 eingblendet. 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).

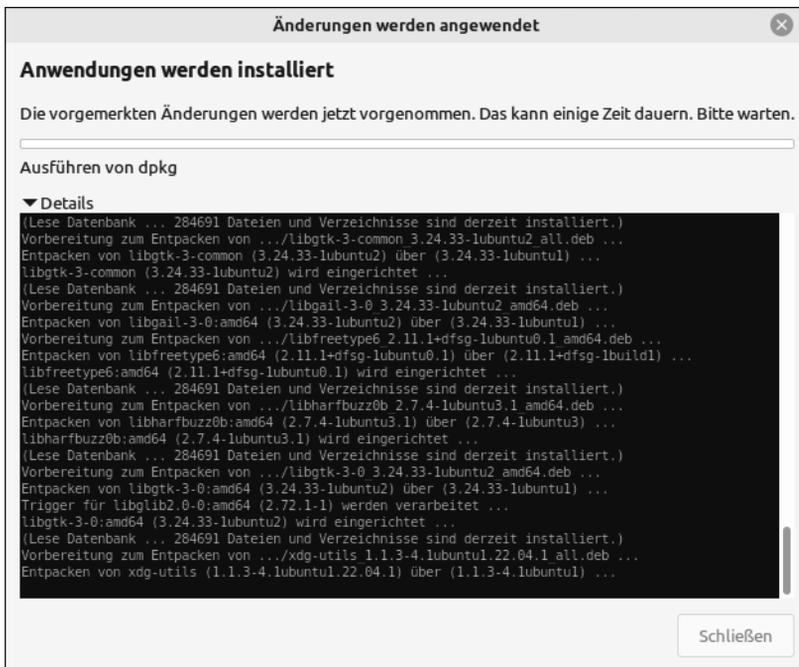


Abbildung 4.18 Die Installation der Pakete

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.

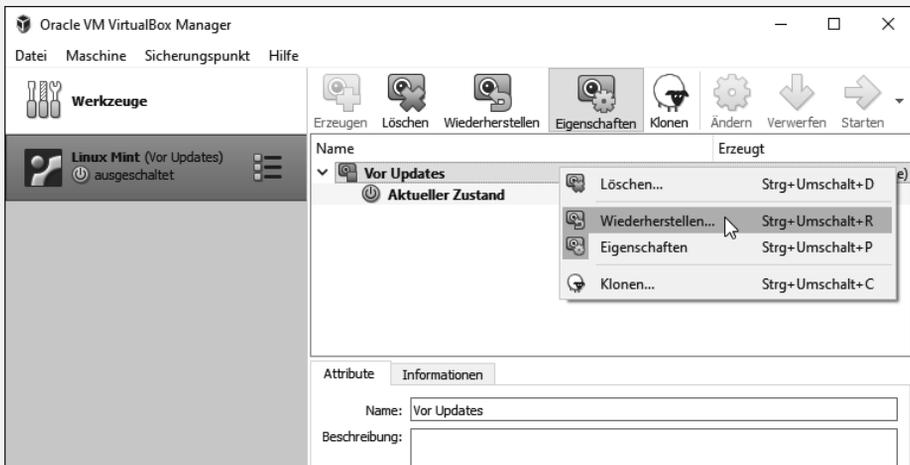


Abbildung 4.19 Sicherungspunkt wiederherstellen oder löschen

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

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).

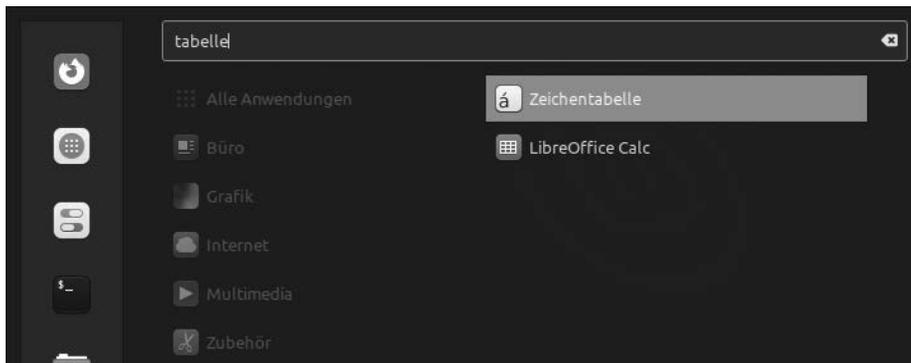


Abbildung 4.21 Nach Programmen suchen

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.

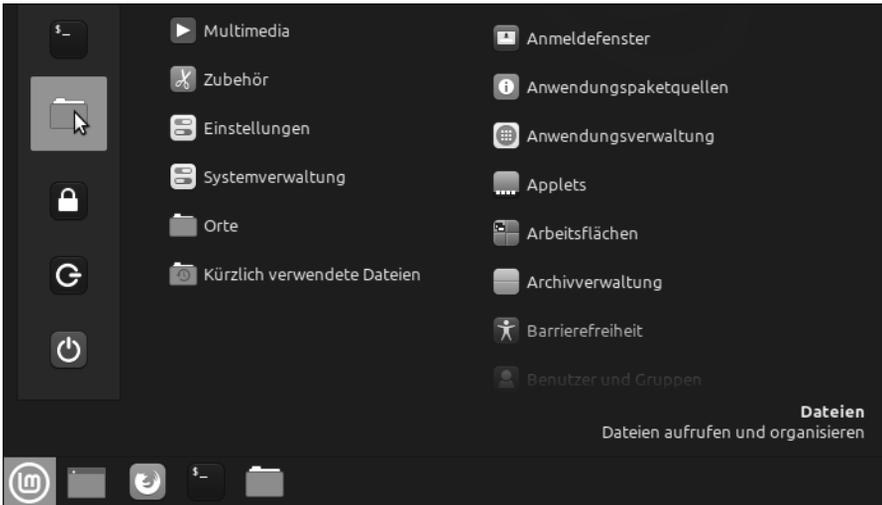


Abbildung 4.22 Den Dateimanager Nemo starten

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.

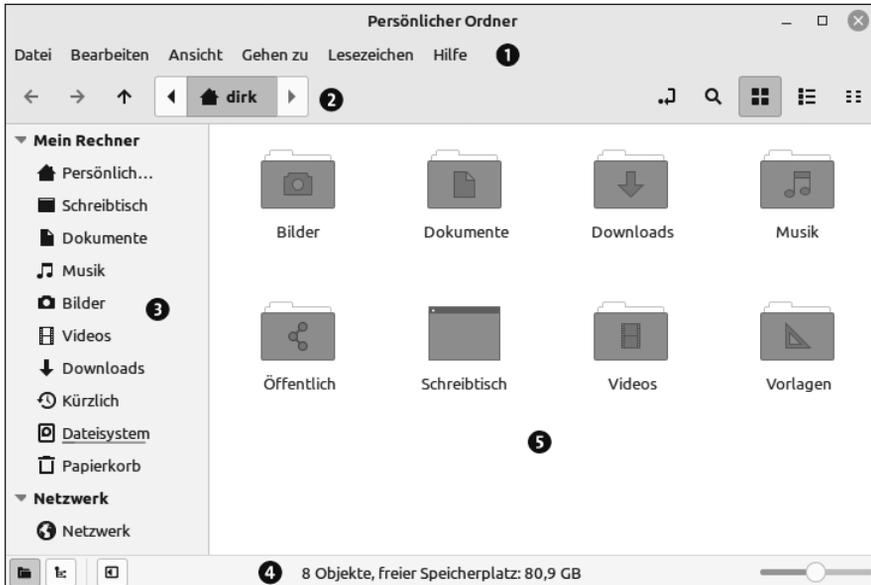


Abbildung 4.23 Der persönliche Ordner unter Nemo

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).

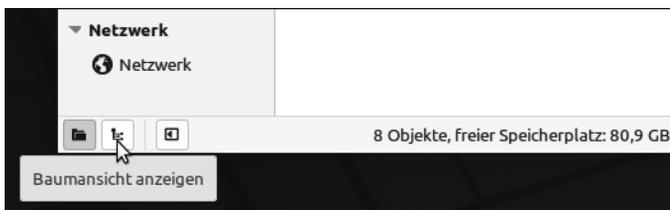


Abbildung 4.24 Die Ansichtssymbole in der Statusleiste

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

Kapitel 5

Linux Mint kennenlernen

*Lu mo lòò, watt dòò alles iss ...
Schauen wir mal genauer hin: Was Linux Mint Ihnen schon nach
der Installation bietet.*

Nachdem Sie nun die ersten Schritte und Einstellungen durchgeführt haben, ist es an der Zeit, dass Sie Linux Mint noch besser kennenlernen. Daher werde ich Ihnen in diesem Kapitel Anwendungen aus verschiedenen Bereichen vorstellen. Dabei handelt es sich sowohl um spezielle Anwendungen, die vom Linux-Mint-Team entwickelt wurden, als auch um solche, die aus anderen Quellen stammen und die ebenfalls auf vielen anderen Distributionen oder sogar unter Windows zum Einsatz kommen (u. a. *LibreOffice* und *Firefox*).

Leider kann ich nicht jede Anwendung bis ins kleinste Detail erklären. Allein die Funktionen des Grafikprogramms *GIMP* oder des Office-Pakets *LibreOffice* sind so umfangreich, dass es darüber eigene Bücher gibt.

Der rote Faden

Bei den folgenden Beschreibungen werde ich immer wieder auf vorherige Kapitel bzw. bereits beschriebene Punkte zurückgreifen. Dadurch werden diese immer wieder in Erinnerung gerufen, und Sie werden so tiefer gehende Funktionen auch in der Praxis kennenlernen. Daher hier nochmals der bereits zu Beginn des Buches erwähnte Hinweis, wirklich alle Kapitel nacheinander zu lesen. Ansonsten fehlen Ihnen später Kenntnisse oder, noch schlimmer, Sie verstehen Beschreibungen nicht, da Sie ein wichtiges Kapitel übersprungen haben.



5.1 Zuerst ein wenig Linux

Sie haben inzwischen einiges an Einstellungen vorgenommen und verschiedene Anwendungen gestartet. Bevor wir jedoch mit den Anwendungen weitermachen, wird es Zeit, dass Sie Grundkenntnisse über Linux selbst erlangen.

Es gibt hier einige Unterschiede, die Sie kennen müssen, weil sie ehemaligen Windows-Anwendern sonst Kopfzerbrechen bereiten würden.

5.1.1 Das Dateisystem

Über das Dateisystem von Linux haben Sie bereits bei der Beschreibung von Nemo und in anderen Kapiteln etwas gehört. Hier möchte ich Ihnen nun den Aufbau etwas genauer erläutern.



Dateisystem vs. Dateisystem

Ich beschreibe hier mit dem Begriff *Dateisystem* die Ordner- und Dateistruktur unter Linux. Es geht nicht um das Dateisystem der Festplatte, das *EXT4* genannt wird. Dieses ist das Linux-Pendant zu *NTFS* unter Windows. Allerdings sind die Ordner- und Dateistruktur und das Dateisystem der Festplatte eng miteinander verbunden.

Wie Ihnen ja bereits bekannt ist, existieren unter Linux keine Laufwerksbuchstaben. Das Linux-Dateisystem ist als ein einziges, großes Verzeichnis aufgebaut. Der oberste Punkt wird als *root* bezeichnet (nicht zu verwechseln mit dem Benutzer *root*, dem Superuser!). Übliche deutschsprachige Begriffe dafür sind *Stammverzeichnis* oder *Wurzelordner*.

Von diesem Stammverzeichnis aus gibt es viele Unterordner – darunter solche, die auf allen Linux-Systemen vorzufinden sind, aber auch solche, die von der Distribution oder von Anwendungen abhängig sind.

Abbildung 5.1 gibt Ihnen einen Überblick über das Stammverzeichnis in Nemo. Zur besseren Darstellung habe ich statt der standardmäßig genutzten Symbolansicht die *Listenansicht* aktiviert. Dies erfolgt über die Symbole in der *Werkzeugleiste* (zum Auffinden bewegen Sie einfach die Maus darüber – nach etwa einer Sekunde erscheint der Name des jeweiligen Symbols).

Tabelle 5.1 liefert eine Erläuterung der wichtigsten Unterordner im Stammverzeichnis.

Die meisten dieser Ordner haben weitere Unterordner. Einige davon sind nur mit Superuser-Rechten zu erreichen. Ein Schrägstrich (*Slash* bzw. »/«) vor einem Ordnernamen bedeutet, dass sich dieser Ordner im Stammverzeichnis befindet. Der Schrägstrich verweist genau darauf. Weitere Schrägstriche zwischen den Ordnernamen dienen als (Namens-)Trenner. Allerdings werden diese Schrägstriche bei Nemo nur angezeigt, wenn man in den Einstellungen die Option *DEN KOMPLETTEN PFAD IN DER TITEL- ODER REITERLEISTE ANZEIGEN* aktiviert (siehe Abbildung 5.2).

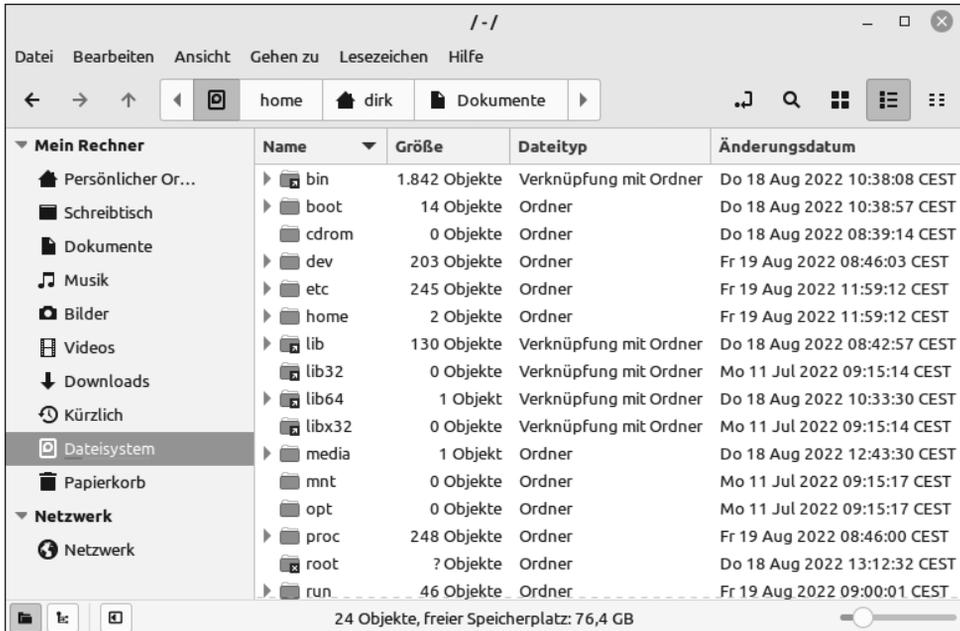


Abbildung 5.1 Das Stammverzeichnis unter Nemo in der Listenansicht

Ordner	Infos
/	das Stammverzeichnis
/bin	enthält verschiedene Befehle.
/dev	erlaubt Zugriff auf physische Geräte.
/etc	die Konfigurationen des Systems und systemweiter Anwendungen
/home	die Benutzerverzeichnisse (Ihr persönlicher Ordner befindet sich dort.)
/lib, lib32 & /lib64	Verknüpfungen zu Bibliotheken für Programme
/media	Hier werden Laufwerke, USB-Sticks, DVDs usw. »eingehängt«.
/opt	Ordner für zusätzliche (optionale) Anwendungen
/proc	Zugriff auf Systemprozesse
/root	das Benutzerverzeichnis des Superusers

Tabelle 5.1 Die Ordnerstruktur im Stammverzeichnis

Ordner	Infos
<code>/sbin</code>	Befehle für den Superuser
<code>/usr</code>	Befehle, Anwendungen und Dokumentationen
<code>/var</code>	Logbücher, Informationen zu laufenden Programmen

Tabelle 5.1 Die Ordnerstruktur im Stammverzeichnis (Forts.)

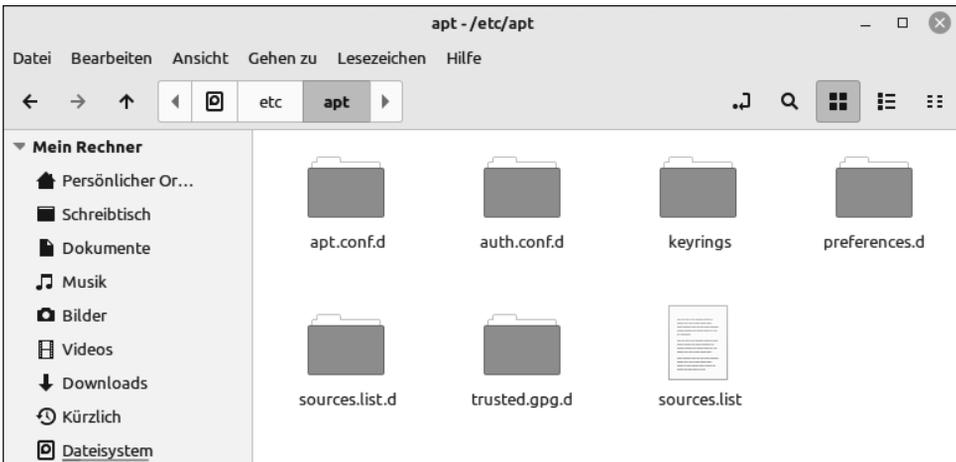


Abbildung 5.2 Der Unterordner »/etc/apt« unter Nemo mit vollständigem Pfad

Der Ordner ETC befindet sich im Stammverzeichnis. Der Ordner APT ist ein Unterordner von ETC und besitzt eigene Unterordner (APT.CONF.D usw.).

5.1.2 Das Homeverzeichnis

Ihren persönlichen Ordner haben Sie bereits mit Nemo kennengelernt. Er befindet sich im Ordner `/home`. Wenn Sie in Zukunft weitere Benutzer erstellen, werden deren persönliche Ordner ebenfalls dort angelegt. Für den Fall, dass Sie die Standardorte nutzen (*Bilder*, *Musik* usw.), ist dieser Ordner auch wichtig bei einer Datensicherung! (Infos dazu folgen in Abschnitt 5.21 »Die Datensicherung«.)

5.1.3 Dateinamen

Bei den Dateinamen unter Linux gibt es auch Unterschiede zu Windows. Einer der wichtigsten Punkte ist die Groß- und Kleinschreibung. Unter Linux wird dies unterschieden! In einem Ordner können Dateien mit dem Namen *Info.txt*, *info.txt* und *INFO.TXT* existieren.

tieren, da diese alle eine andere Schreibweise haben. Unter Windows ist dies nicht möglich. Ein Kopieren dieser drei Dateien in einen Ordner mit einem Windows-Dateisystem würde Probleme bereiten.

Des Weiteren sind unter Linux Sonderzeichen möglich, die unter Windows nicht genutzt werden dürfen. Dazu zählen der Doppelpunkt und das Fragezeichen. Speichern Sie einfach einmal eine Datei mit einem Doppelpunkt im Namen (z. B. *Infos:Test.txt*), und geben Sie sie an einen Windows-Benutzer weiter.

Wenn Sie also Dokumente tauschen, achten Sie darauf, sich »Windows-konform« zu verhalten, bzw. denken Sie daran, wenn es beim Dateiaustausch zu Problemen kommt. Dies gilt auch, wenn Dateien auf USB-Sticks oder -Festplatten kopiert werden, die mit FAT32 oder NTFS formatiert sind!

5.1.4 Laufwerke

Mit Nemo habe ich Ihnen bereits vorgeführt, wie bestimmte Laufwerke (DVD) unter GERÄTE angezeigt werden. Wenn Sie einen USB-Stick einstecken, wird er unter Linux *eingehängt (gemountet)*. Nach der Benutzung und vor dem Entfernen müssen Sie ihn wieder sauber entfernen (auswerfen bzw. *unmounten*).

Diese Laufwerke erscheinen unter GERÄTE (*Geräte* wird auch nur dann angezeigt) und sind im Ordner */media* eingehängt (siehe Abbildung 5.3).

Name	Größe	Dateityp
lib32	0 Objekte	Verknüpfung mit Ordner
lib64	1 Objekt	Verknüpfung mit Ordner
libx32	0 Objekte	Verknüpfung mit Ordner
media	1 Objekt	Ordner
dirk	2 Objekte	Ordner
Linux Mint 21 Cinnamon 64-bit	10 Objekte	Ordner
usb-stick	6 Objekte	Ordner
mnt	0 Objekte	Ordner
opt	0 Objekte	Ordner
proc	254 Objekte	Ordner
root	? Objekte	Ordner
run	46 Objekte	Ordner
sbin	534 Objekte	Verknüpfung mit Ordner
srv	0 Objekte	Ordner

Abbildung 5.3 Eingehängte Laufwerke bzw. Geräte im Ordner »/media«

Hier sehen Sie den wahren Ort einer DVD (LINUX MINT) und eines USB-Sticks. Zusätzlich wurde ein Ordner mit dem Benutzernamen erstellt. In Nemo (siehe Abbildung 5.4) merken Sie hiervon nichts.

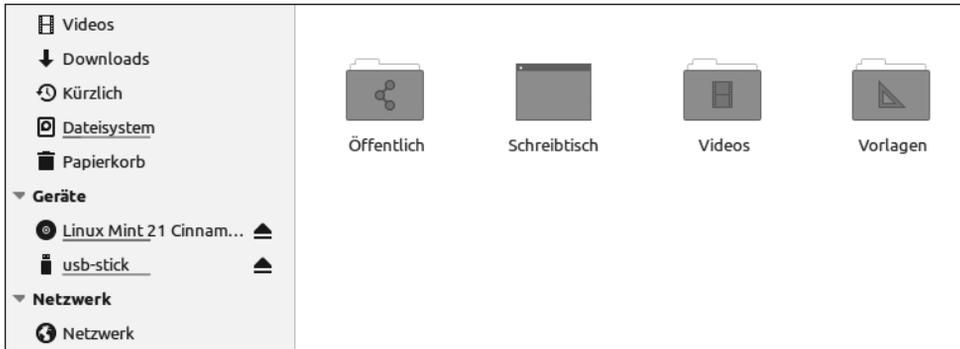


Abbildung 5.4 So erscheinen die DVD und der USB-Stick in Nemo unter »Geräte«.



Geräte entfernen

Wie unter Windows müssen Sie USB-Geräte auch unter Linux sauber entfernen. Ziehen Sie einen Stick oder ein Laufwerk auf keinen Fall einfach heraus. Dies kann zu Datenverlust und einem instabilen System führen!

Entfernen Sie USB-Geräte immer über das kleine Symbol in Nemo, den Punkt AUSWERFEN im Kontextmenü oder über das Laufwerksymbol in der Leiste. Warten Sie danach noch zwei bis drei Sekunden mit dem Herausziehen des Sticks – auf manchen Geräten erscheint in dieser Zeit eine Meldung, dass der Stick noch blockiert ist. Falls noch Dateien geöffnet sind und das Auswerfen dadurch blockiert wird, schließen Sie diese Dateien bzw. die Anwendungen und versuchen es nach zwei bis drei Sekunden erneut.



USB-Geräte unter VirtualBox

In VirtualBox können Sie dem Gastsystem USB-Geräte zuweisen und dadurch dessen Funktionsumfang enorm erweitern. Um in einer virtuellen Maschine ein USB-Gerät zu verwenden, kann es einem laufenden System über das Menü GERÄTE • USB zugewiesen werden. Dabei wird es jedoch aus dem Hostsystem entfernt und kann von diesem nicht zeitgleich genutzt werden. Nur ein System hat Zugriff darauf. Achten Sie daher gerade bei USB-Sticks oder externen Festplatten darauf, dass diese vorher sauber ausgeworfen werden (ohne sie wirklich physisch zu entfernen). Sonst wäre das so ähnlich, als würden sie einfach herausgezogen, und es kann zu Datenfehlern kommen.

Über GERÄTE • USB kann das USB-Gerät auch wieder aus der virtuellen Maschine entfernt und dem Hostsystem übergeben werden. Zuvor sollte es ebenfalls im Betriebssystem der virtuellen Maschine (hier Linux Mint) sauber entfernt werden (vorher also *unmounten*).

5.2 Allgemeine Hinweise zu Anwendungen

Die Anwendungen von Linux Mint unter Cinnamon sind größtenteils ähnlich aufgebaut. Sie werden in einem Fenster gestartet, besitzen oben meist eine *Menü-* und *Werkzeugleiste* und häufig auch im unteren Bereich eine *Statusleiste*. Bei einigen Anwendungen ist die Menüleiste ausgeblendet. Über das Kontextmenü im entsprechenden Fenster oder durch Betätigen der `[Alt]`-Taste kann man diese meist aktivieren.

Über das Menü können Sie häufig eine Hilfe zum jeweiligen Programm öffnen.

In Abbildung 5.5 sehen Sie verschiedene Anwendungen, die ich Ihnen im Folgenden erläutern werde. Wie Sie erkennen können, haben alle einen ähnlichen Aufbau.

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.

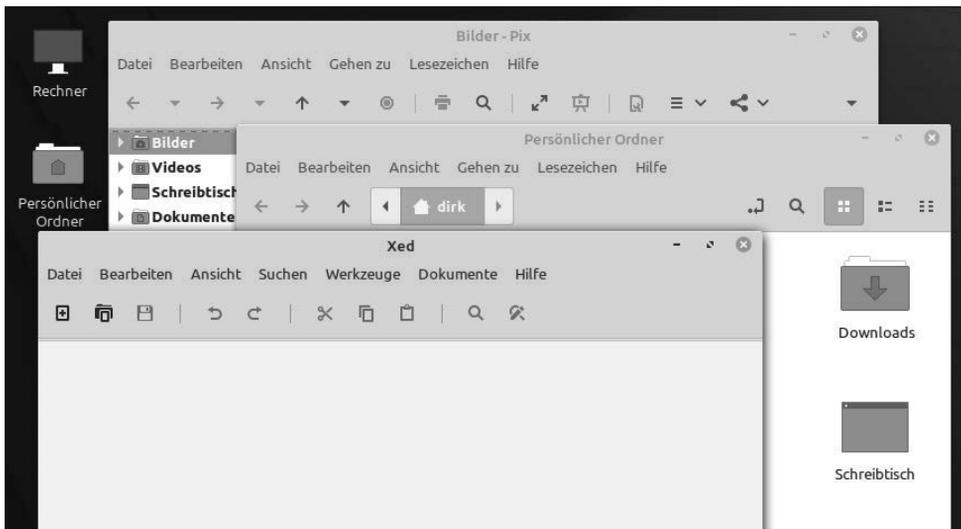


Abbildung 5.5 Typische Linux-Mint-Anwendungen

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`).

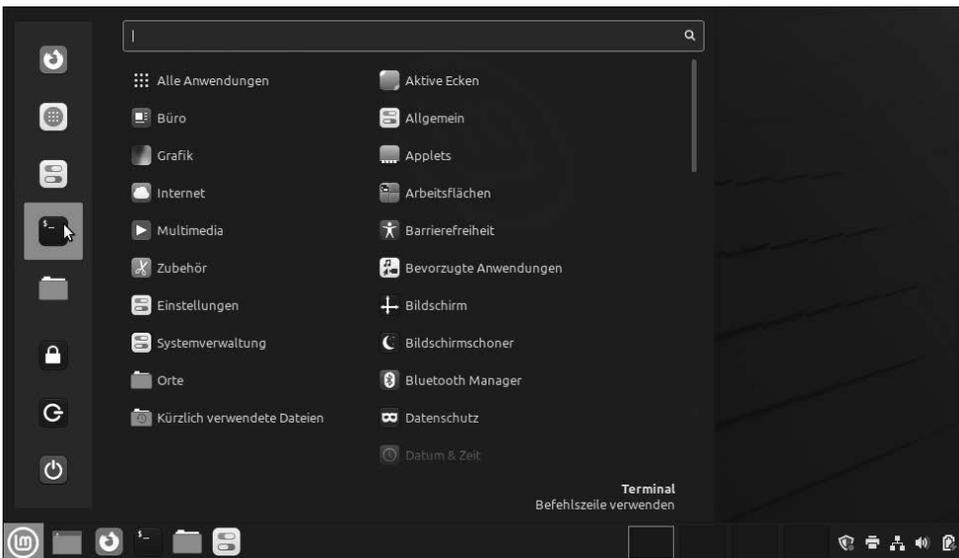


Abbildung 5.6 Das Terminal starten

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).

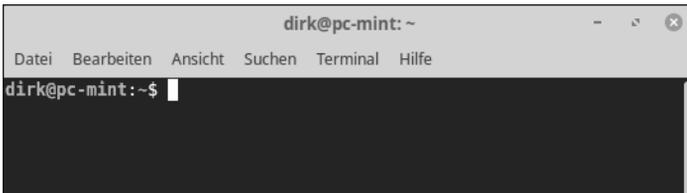


Abbildung 5.7 Das frisch gestartete Terminal

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*.

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).

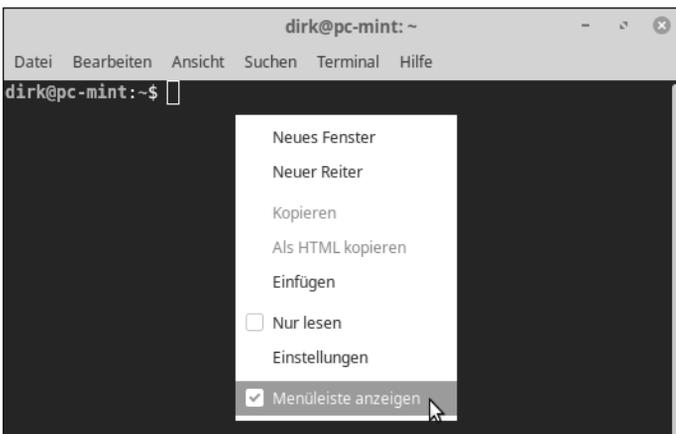


Abbildung 5.8 Die Menüleiste wird eingeblendet.

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.

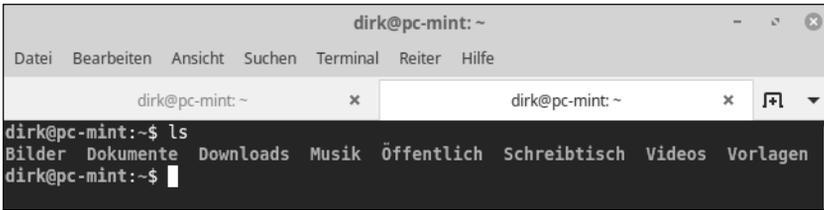


Abbildung 5.9 Ein neues Terminal in einem zusätzlichen Reiter

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.

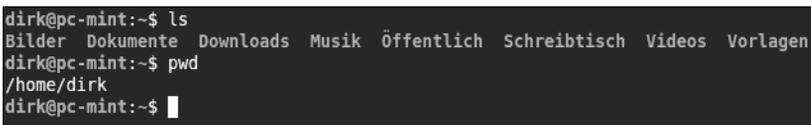


Abbildung 5.10 Die Befehle »ls« und »pwd« wurden ausgeführt.

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 0 nicht aktualisiert.
Es müssen 3.227 kB an Archiven heruntergeladen werden.
Nach dieser Operation werden 3.943 kB Plattenplatz zusätzlich benutzt.
Holen:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 manpages-de all 4.13-4 [3.227 kB]
Es wurden 3.227 kB in 0 s geholt (8.310 kB/s).
Vormals nicht ausgewähltes Paket manpages-de wird gewählt.
(Lese Datenbank ... 320334 Dateien und Verzeichnisse sind derzeit installiert.)
Vorbereitung zum Entpacken von .../manpages-de_4.13-4_all.deb ...
Entpacken von manpages-de (4.13-4) ...
manpages-de (4.13-4) wird eingerichtet ...
Trigger für man-db (2.10.2-1) 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.

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.

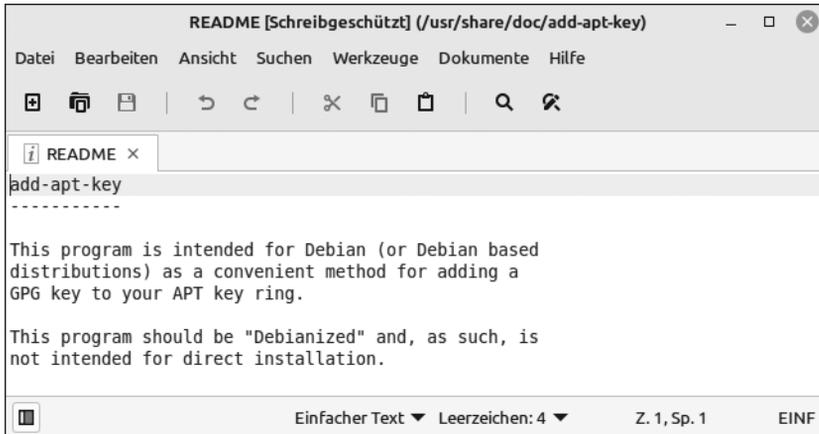


Abbildung 5.12 Die Textbearbeitung nach dem Start

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.

5.4.1 Die Einstellungen der Textbearbeitung

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

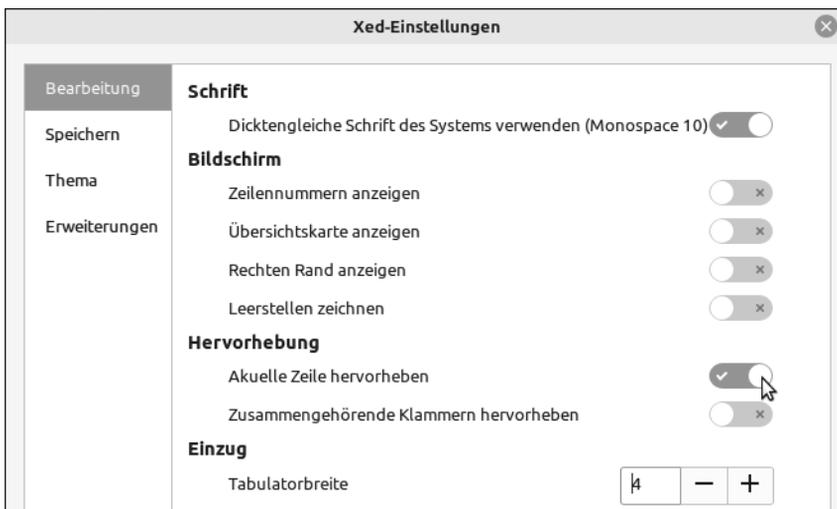


Abbildung 5.13 Die Einstellungen von Xed

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).

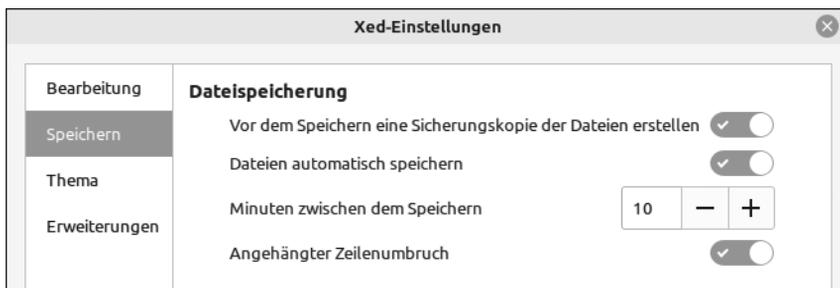


Abbildung 5.14 Speichern von Dateien

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.

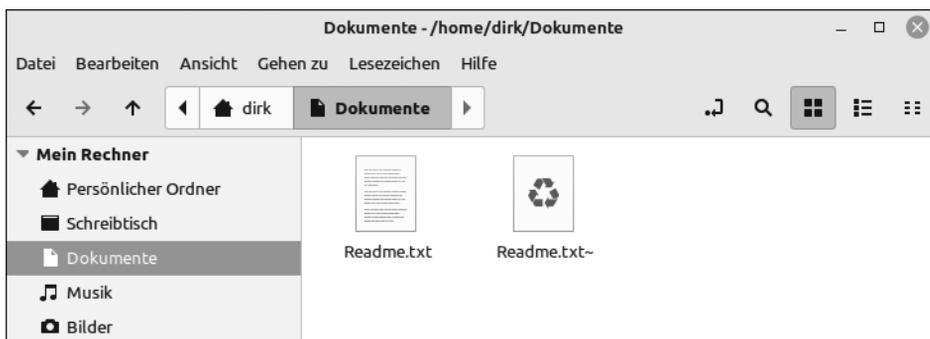


Abbildung 5.15 Eine Sicherungskopie der Datei »Readme.txt«

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

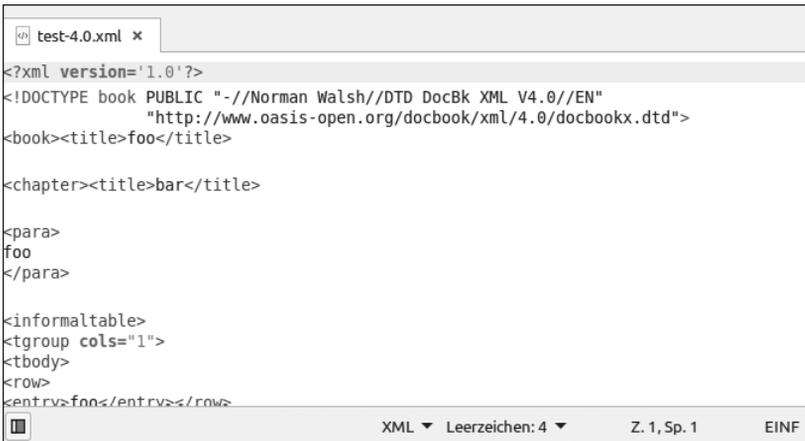


Abbildung 5.16 Eine XML-Datei in Xed

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.

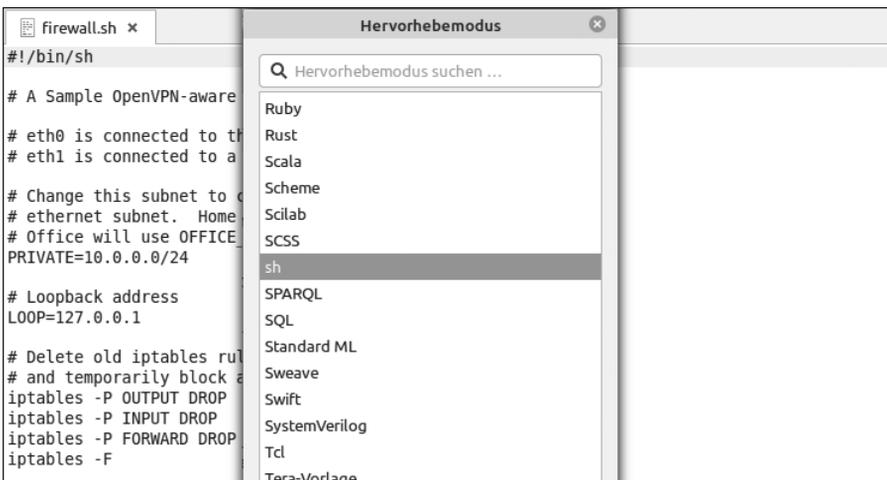


Abbildung 5.17 Der Modus wird in die Skriptansicht geändert.

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).

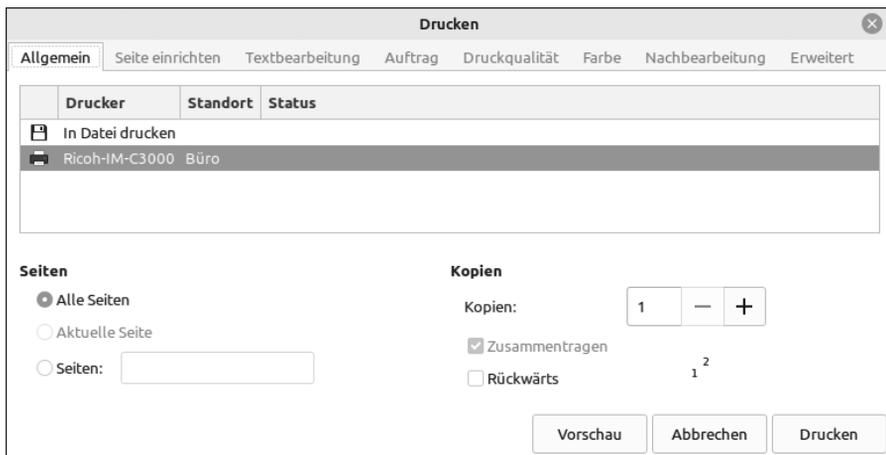


Abbildung 5.19 Die Druckauswahl unter Linux Mint

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.

5.5.1 Die LibreOffice-Hilfsfunktion

Ein erstes Anlaufziel für Ein- oder Umsteiger ist die Hilfsfunktion von LibreOffice. Bei ihr handelt es sich um eine webbasierte Hilfe, die im Browser *Firefox* geöffnet wird. Ähn-

lich wie bei den deutschen Sprachpaketen ist es möglich, dass auch bei LibreOffice noch keine deutsche Hilfe installiert wurde. In der aktuellen Version war die Hilfe jedoch nach der Installation vorhanden. Ich lasse dieses Beispiel dennoch im Buch, damit Sie die Installation bei Bedarf auch für andere Anwendungen nachvollziehen können.

Daher kommen wir nun zu einem kleinen Wechsel und nutzen wieder die Synaptic-Paketverwaltung. Starten Sie sie, geben Sie im Suchfeld die Begriffe »libreoffice help de« ein, und wählen Sie bei DURCHSUCHEN den Punkt *Name* (siehe Abbildung 5.20). Die Namen der Pakete sind immer in englischer Sprache.

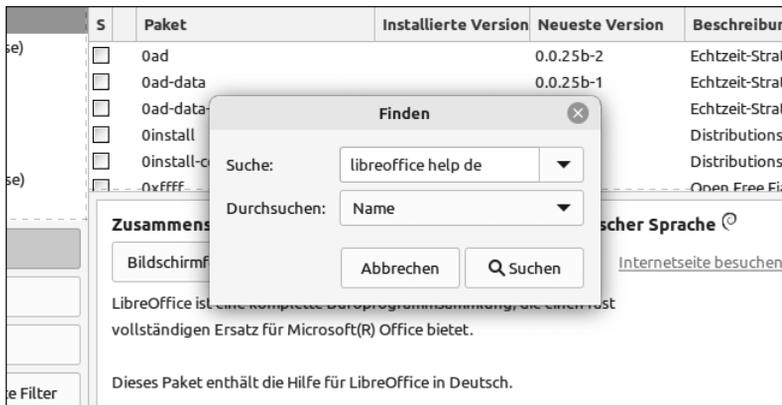


Abbildung 5.20 Die Suche nach der deutschen Hilfe

Die Paketverwaltung findet daraufhin das gesuchte Paket (Name: *libreoffice-help-de*; siehe Abbildung 5.21); markieren Sie es zur Installation.

Durch den Klick auf ANWENDEN wird die Installation gestartet, und Ihnen steht nach kurzer Zeit die LibreOffice-Hilfe in Deutsch zur Verfügung. Auf diese Art können Sie natürlich auch nach anderen Paketen suchen.



Installation im Terminal

Den Namen des Pakets könnten Sie auch im Terminal ermitteln:

```
apt-cache search libreoffice german help
```

Mit dem Befehl `apt-cache search` und den folgenden Suchbegriffen wird ein ähnliches Ergebnis ausgegeben wie bei der Synaptic-Paketverwaltung. Nach der Ermittlung des Pakets kann die Installation gestartet werden. Dazu ist nur die Eingabe der folgenden Befehlszeile notwendig:

```
sudo apt install libreoffice-help-de
```

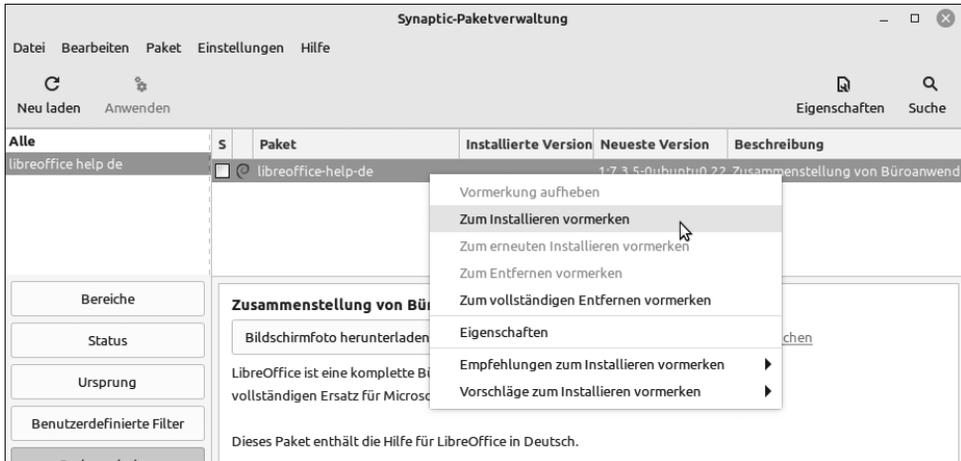


Abbildung 5.21 Die deutsche Hilfe für LibreOffice

Kommen wir nun zum eigentlichen Thema dieses Abschnitts: zur LibreOffice-Hilfe. Sie öffnen sie in einer LibreOffice-Anwendung über das Menü **HILFE** • **LIBREOFFICE HILFE** oder mit der **[F1]**-Taste. Nach dem Öffnen der Hilfe präsentiert sie sich mit ihrem Willkommensbildschirm wie in Abbildung 5.22.

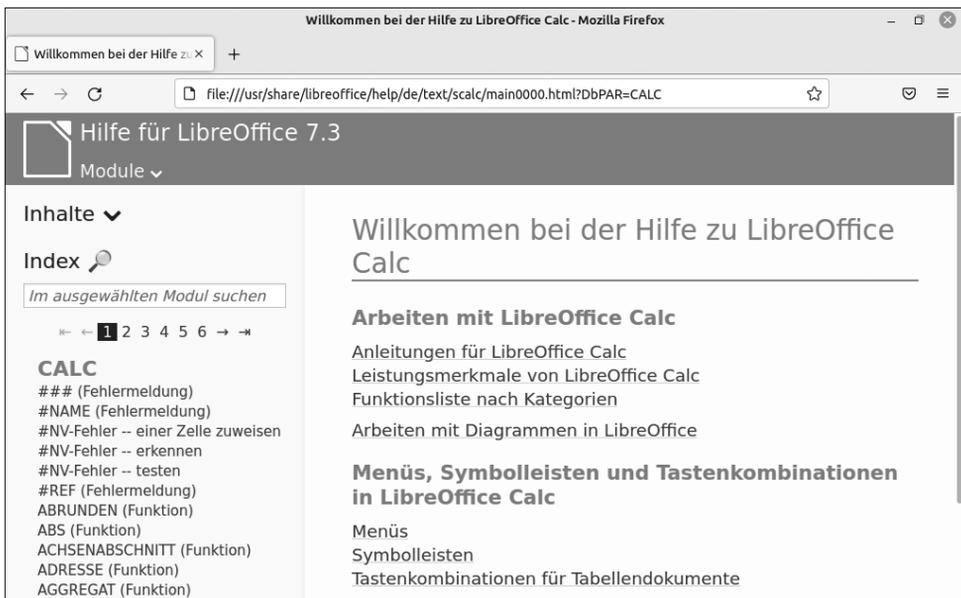


Abbildung 5.22 Die Hilfe zu LibreOffice



Fehler beim Öffnen der Hilfe

Es ist möglich, dass sich die Hilfe nicht öffnet und eine Fehlermeldung erscheint (u. a. *Kein Zugriff auf Objekt*). Dabei handelt es sich um einen Fehler, der auch unter Ubuntu vorkommt und inzwischen behoben ist. Er dürfte nur dann auftreten, wenn Sie LibreOffice bereits gestartet haben, bevor Sie die Aktualisierungen durchgeführt haben. Beheben können Sie das Problem nur durch Entfernen des Verzeichnisses, in dem die Konfigurationsdateien von LibreOffice liegen. Dieses wird von LibreOffice später neu erstellt. Dazu muss Nemo gestartet werden, und es müssen temporär die verborgenen Dateien wieder angezeigt werden (siehe auch Abschnitt 4.7.6, »Verborgene Dateien und Ordner«).

In Nemo können Sie auf einfache Art nach Dateien suchen, deren Namen zumindest teilweise bekannt sind. Sie müssen dazu nur auf die Lupe in der Werkzeugleiste klicken und können 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. Dann erscheint 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.

Löschen Sie nun das Konfigurationsverzeichnis. Es befindet sich in Ihrem persönlichen Ordner unter *.config* und nennt sich »libreoffice«. Der absolute Pfad lautet hierbei:

```
/home/BENUTZERNAME/.config/libreoffice
```

Alternativ kann das Terminal verwendet werden:

```
rm -rf ~/.config/libreoffice
```

Achten Sie hier aber *unbedingt* auf die korrekte Eingabe, da mit diesem Befehl das Zielverzeichnis ohne Rückfrage und unwiderruflich gelöscht wird. Die Tilde (~) ist ein Platzhalter für Ihren persönlichen Ordner (bei mir zeigt sie auf */home/dirk*).

Nun öffnet sich die Hilfe zu dem Programm, aus dem sie aufgerufen wurde. Unter **MODULE** könnten Sie zu der Hilfe der anderen LibreOffice-Anwendungen wechseln (Writer, Draw usw.). Im linken Inhaltsverzeichnis (**INHALTE**) können Sie sich durch die Dokumentationen bewegen. Je nachdem, welcher Punkt dort markiert ist, ändert sich die Ansicht rechts (siehe Abbildung 5.23).

Meist gibt es neben der Beschreibung auch Verknüpfungen zu **VERWANDTEN THEMEN**, die Ihnen häufig ebenfalls weiterhelfen werden.

Außer dem Inhaltsverzeichnis gibt es einen INDEX mit einer Suchfunktion. Bei diesen beiden ist es wichtig, welche Anwendung von LibreOffice aktiv ist. Achten Sie daher bei einer Suche darauf, was in diesem Moment aktiv ist, da ansonsten nicht die gewünschten oder sogar überhaupt keine Ergebnisse gefunden werden!

Inhalte ▾

- ▣ Textdokumente (Writer)
- ▣ HTML-Dokumente (Writer Web)
- ▣ Tabellendokumente (Calc)
 - ▣ Allgemeine Informationen und Verwendung der Benutzeroberfläche
 - ▣ Befehls- und Menüreferenz
 - ▣ Funktionen und Operatoren
 - ▣ Öffnen, Speichern, Importieren, Exportieren und Redigieren
 - ▣ Formatierung
 - ▣ Filtern und Sortieren
 - ▣ Drucken
 - ▣ Datenbereiche
 - ▣ Definieren von Datenbankbereichen
 - ▣ Zellbereiche filtern
 - ▣ **Daten sortieren**
 - ▣ Pivot-Tabelle
 - ▣ Pivot-Diagramm
 - ▣ Szenarien

Sortieren von Daten

1. Klicken Sie in einen Datenbankbereich.
Wenn Sie einen Zellbereich markieren, werden nur diese Zellen sortiert. Wenn Sie nur eine einzelne Zelle angeklickt haben, wird der gesamte Datenbereich sortiert.
2. Wählen Sie **Daten - Sortieren...**
Der Zellbereich, der sortiert werden soll, wird mit inversen Farben dargestellt.
3. Wählen Sie die gewünschten Sortieroptionen.
4. Betätigen Sie die Schaltfläche **OK**.

Verwandte Themen

- Definieren von Datenbankbereichen
- Zellbereiche filtern
- Wiki-Seite zu Definieren eines Datenbereichs

Abbildung 5.23 Die Hilfe zum Sortieren von Daten

In Abbildung 5.24 suche ich in der Hilfe der Anwendung LibreOffice Calc nach dem Begriff »sortieren« und finde dort auch die entsprechende Funktion und sogar noch weitere.

Inhalte ▾

Index 🔍

sortieren

← 1 →

CALC

- Sortieren** -- Asiatische Sprachen
- Sortieren** -- Datenbankbereiche
- Sortieren** -- Optionen für Datenbankbereiche
- Sortieren** -- Optionen für Pivot-Tabellen
- Sortieren** -- Sortierkriterien für Datenbankbereiche
- Datenbankbereiche -- **sortieren**
- Asiatische Sprachen -- **Sortieren**
- Daten -- in Datenbanken **sortieren**

GLOBAL

- Sortieren** -- Daten in Formularen

Sortieren von Daten

1. Klicken Sie in einen Datenbankbereich.
Wenn Sie einen Zellbereich markieren, werden nur diese Zellen sortiert. Wenn Sie nur eine einzelne Zelle angeklickt haben, wird der gesamte Datenbereich sortiert.
2. Wählen Sie **Daten - Sortieren...**
Der Zellbereich, der sortiert werden soll, wird mit inversen Farben dargestellt.
3. Wählen Sie die gewünschten Sortieroptionen.
4. Betätigen Sie die Schaltfläche **OK**.

Verwandte Themen

- Definieren von Datenbankbereichen
- Zellbereiche filtern
- Wiki-Seite zu Definieren eines Datenbereichs

Abbildung 5.24 Suche nach der Sortierfunktion in Calc

Wenn ich die Suche im Bereich von Writer durchgeführt hätte (siehe Abbildung 5.25), wäre diese Calc-Funktion nicht gefunden worden (wobei der Writer natürlich auch Sortierfunktionen bietet).



Abbildung 5.25 Die Suche nach »sortieren« im Writer

Wenn Sie bestimmte Bereiche der Hilfe oder Beschreibungen zu Funktionen häufiger benötigen, können Sie dafür unter Firefox ein *Lesezeichen* erzeugen (siehe Abbildung 5.26). Hierdurch ersparen Sie sich bei einem späteren Aufruf die Suche nach der Hilfe und können sie unter LESEZEICHEN sofort öffnen.

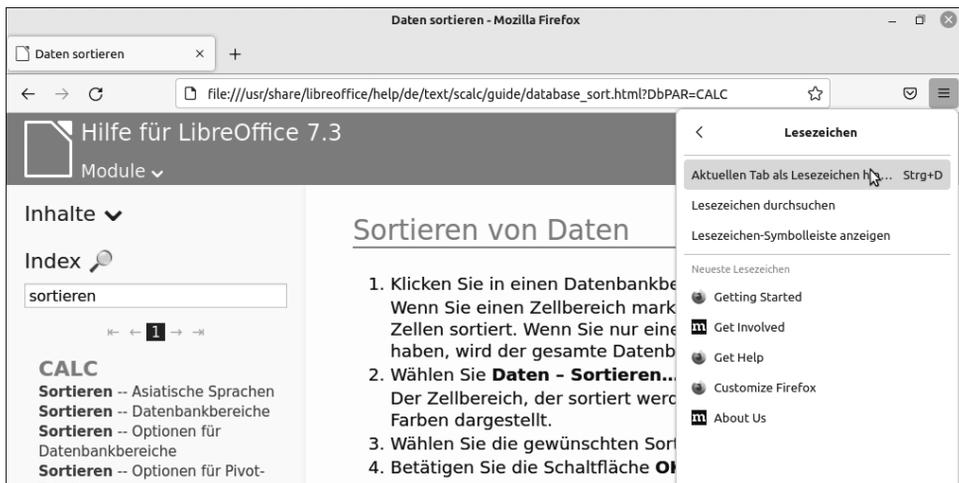


Abbildung 5.26 Ein Lesezeichen zur Beschreibung »Sortieren von Daten«

5.5.2 Datenaustausch

Gelegentlich möchten Sie sicher Dokumente oder Tabellen an Dritte weitergeben, die vielleicht nicht mit LibreOffice arbeiten. Wenn es Bekannte von Ihnen sind, sollten Sie sie gegebenenfalls auf LibreOffice aufmerksam machen. Da viele Privatnutzer mit illegalen Kopien von MS Office arbeiten, sind diese vielleicht an LibreOffice interessiert und kennen es nur noch nicht. Es läuft auch unter Windows- und Apple-Systemen und kann daher von fast jedermann genutzt werden.

Die Dokumente von LibreOffice werden im *Open Document Format* gespeichert (ODF, offenes Dokumentformat für Büroanwendungen). Dieses sollte ein weltweiter Standard für Office-Dokumente sein. Leider wird es von vielen Unternehmen und Behörden nicht oder nur wenig unterstützt. Diese nutzen oft MS Office und versenden Dokumente dann auch im Microsoft-Format (z. B. als *.docx* oder *.xlsx*). MS Office kann im Übrigen ebenfalls ODF-Dokumente öffnen – dies jedoch leider nur mangelhaft. Microsoft hat natürlich keinerlei Interesse an einem offenen Format. Wenn Sie Dokumente an Nutzer ohne LibreOffice weitergeben wollen, haben Sie drei Möglichkeiten:

1. Senden Sie das Dokument dennoch im LibreOffice-Format, also als ODF. Wenn es sich um simple Dokumente handelt, können viele Anwender diese öffnen. MS Office-Anwender müssen jedoch den Umweg über das Menü DATEI • ÖFFNEN gehen, da ein Öffnen per Doppelklick standardmäßig nicht funktioniert.
2. Sie speichern das Dokument im *PDF-Format*, das so gut wie jeder öffnen kann. Allerdings kann es dann nicht bearbeitet werden – was aber vielleicht auch erwünscht ist.
3. Wenn der Empfänger das Dokument bearbeiten soll und MS Office einsetzt, speichern Sie es einfach im MS Office-Format.

Zum Thema Formate

Diese »Probleme« haben übrigens auch MS Office-Nutzer. Wenn jemand die aktuellste MS Office-Version einsetzt und seine Dokumente an Nutzer mit vorherigen Versionen sendet, haben diese ebenfalls Probleme, die neuen Formate zu bearbeiten. Auch in diesem Fall müssen die Dokumente über SPEICHERN UNTER in anderen Formaten gespeichert werden. Alternativ gibt es für Besitzer älterer Versionen im Downloadbereich von Microsoft eventuell Erweiterungen, um neuere Dokumente zu öffnen.



Um in LibreOffice ein Dokument als PDF zu erzeugen, wählen Sie im Menü DATEI den Punkt EXPORTIEREN ALS (siehe Abbildung 5.27). Dort haben Sie die Auswahl zwischen ALS PDF EXPORTIEREN... und DIREKT ALS PDF EXPORTIEREN. Bei Ersterem öffnet sich dann noch ein Fenster, in dem Sie PDF-Optionen festlegen können (siehe Abbildung

5.28). Diese Optionen sollten Sie aber nur verändern, wenn sie Ihnen auch bekannt sind. Bei dem zweiten Punkt wird das PDF mit Standardeinstellungen erstellt.

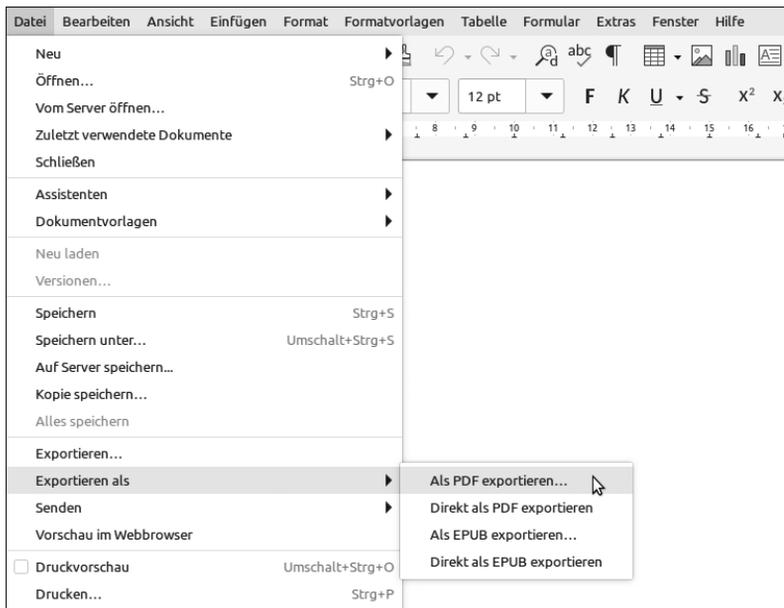


Abbildung 5.27 Ein Dokument im PDF-Format exportieren

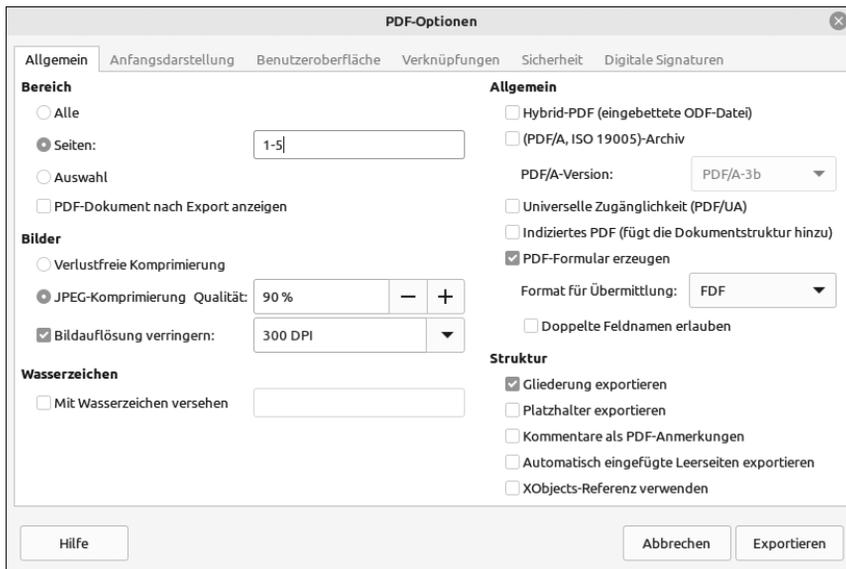


Abbildung 5.28 Die PDF-Optionen

Unter **BEREICH** können Sie festlegen, ob alle Seiten oder eben nur ein gewisser Bereich exportiert werden soll. Nach einem Klick auf **EXPORTIEREN** wird nach einem Speicherort gefragt und das Dokument exportiert.

Wenn der Empfänger mit MS Office arbeitet und das Dokument auch bearbeiten soll, wählen Sie im Menü **DATEI** den Punkt **SPEICHERN UNTER**. Dort legen Sie das gewünschte Format in der Auswahlbox unten rechts fest.

Wichtig ist auch hier, dass Sie das korrekte Format auswählen. Ein Nutzer mit MS Office vor 2007 wird Probleme mit *.docx*-Dateien bekommen. Aber die meisten dürften inzwischen eine der neueren Versionen im Einsatz haben. Daher sollten Sie diesem Format den Vorzug geben (siehe Abbildung 5.29).

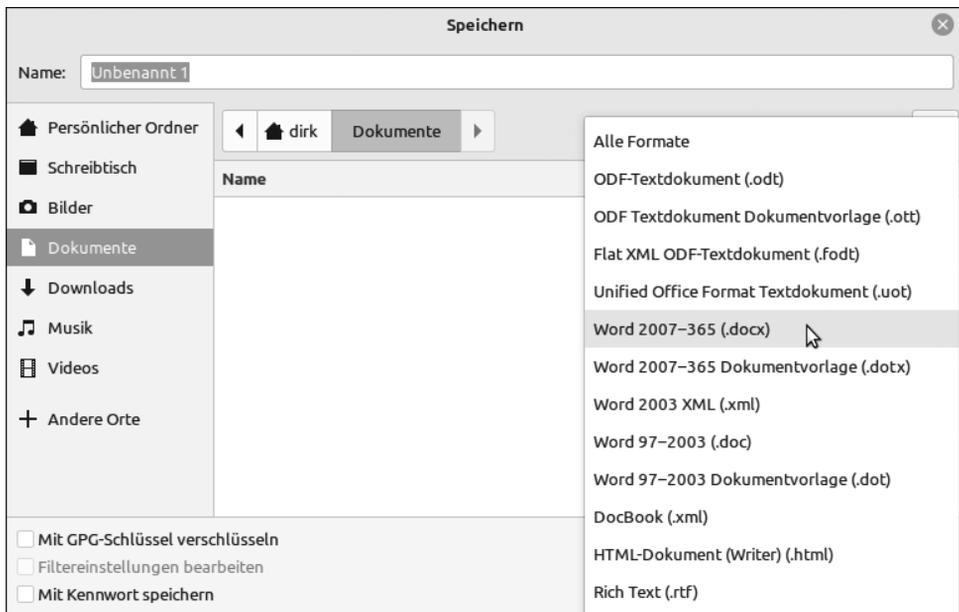


Abbildung 5.29 Speichern im Word 2007-365-Format

Umgekehrt (wenn Sie also Dokumente erhalten) werden Sie beim Öffnen weniger Probleme haben, da LibreOffice sehr viele Dokumentformate unterstützt. Wechseln Sie dazu einfach einmal in **DATEI** • **ÖFFNEN**, und öffnen Sie dort die Auswahl **ALLE DATEIEN**. Es wird einige Zeit dauern, diese durchzusehen (siehe Abbildung 5.30).

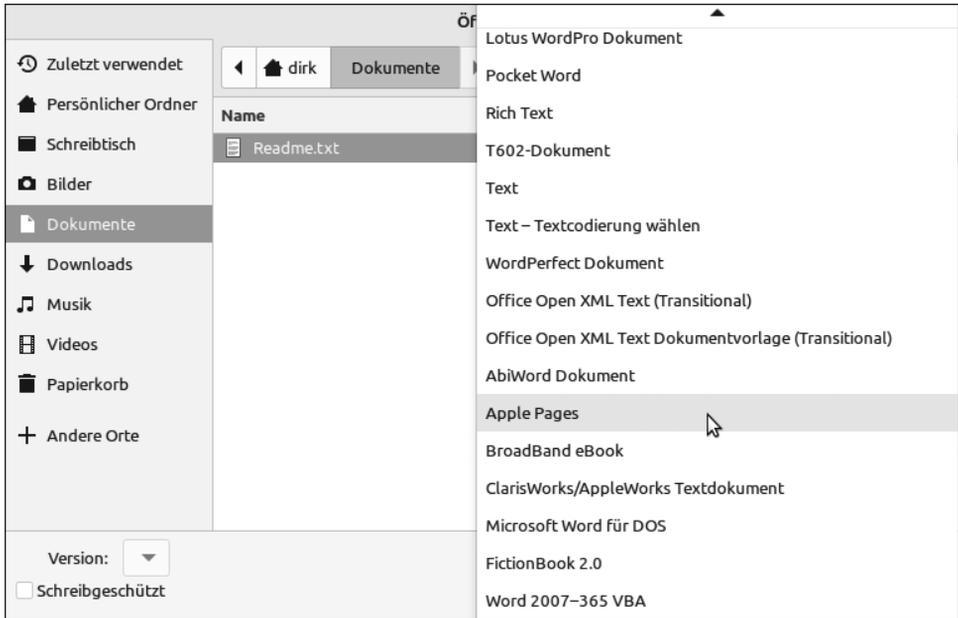


Abbildung 5.30 Eine kleine Auswahl der unterstützten Dateiformate

5.5.3 Windows-Schriftarten

Wenn Sie Dokumente von Windows-Nutzern im MS Office- oder auch LibreOffice-Format öffnen, kann es zunächst zu Problemen kommen. Die Ansicht der Dokumente ist möglicherweise anders als unter Windows. Dies liegt daran, dass bei Linux verschiedene Standardschriften von Windows (u. a. *Arial* und *Times New Roman*) nicht vorhanden sind.

Diese Schriften können Sie jedoch nachträglich installieren. Öffnen Sie dazu zunächst die Synaptic-Paketverwaltung oder die Anwendungsverwaltung aus dem Menü SYSTEMVERWALTUNG, und installieren Sie das Paket *ttf-mscorefonts-installer*.

Hier kommen Sie auch mit Microsoft in Berührung und müssen die EULA akzeptieren (siehe Abbildung 5.31).

Nach dem Akzeptieren werden die Schriftarten installiert und stehen auch unter LibreOffice zur Verfügung. Wenn Sie eine der LibreOffice-Anwendungen während der Installation offen hatten, müssen Sie sie eventuell neu starten.

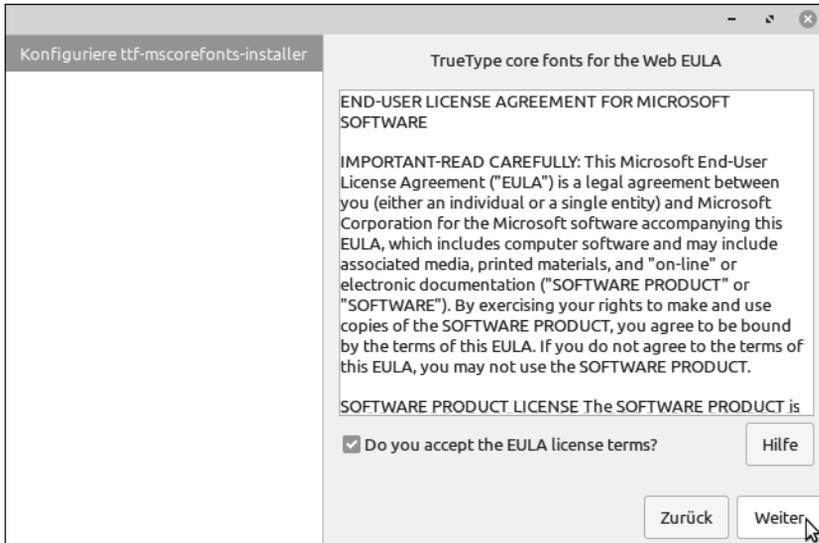


Abbildung 5.31 EULA – das »End User License Agreement«

Probleme mit dem `ttf-mscorefonts-installer`

Der `ttf-mscorefonts-installer` wird selbst meist korrekt installiert. Dieser soll im Hintergrund die benötigten Schriftarten von einer anderen Quelle herunterladen und installieren. Hierbei kommt es gelegentlich zu Problemen mit dem Download (da die Quellen gegebenenfalls überlastet sind), die jedoch nicht gemeldet werden. Wenn die Schriften Arial usw. also nicht vorhanden sind, wiederholen Sie die Installation von `ttf-mscorefonts-installer` nach einigen Minuten oder sogar Stunden. Einen besseren Überblick haben Sie hier, wenn die erneute Installation in der Konsole durchgeführt wird:

```
sudo apt reinstall ttf-mscorefonts-installer
```

Wenn hierbei Fehler beim Herunterladen erscheinen, wiederholen Sie die Installation so oft, bis es funktioniert.

Weitere (TTF-)Schriftarten können Sie ebenfalls über die Anwendungsverwaltung installieren. Suchen Sie dort einfach nach »ttf« oder »fonts«. Schriften aus anderen Quellen (Downloads, CD/DVD, USB-Sticks usw.) installieren Sie einfach per Doppelklick über Nemo. Dabei öffnet sich eine Vorschau, in der die Schriftart nochmals begutachtet und danach über die Schaltfläche **INSTALLIEREN** hinzugefügt werden kann (siehe Abbildung 5.32). Schriften, die auf diese Weise installiert werden, stehen jedoch nur dem aktuellen Benutzer zur Verfügung.

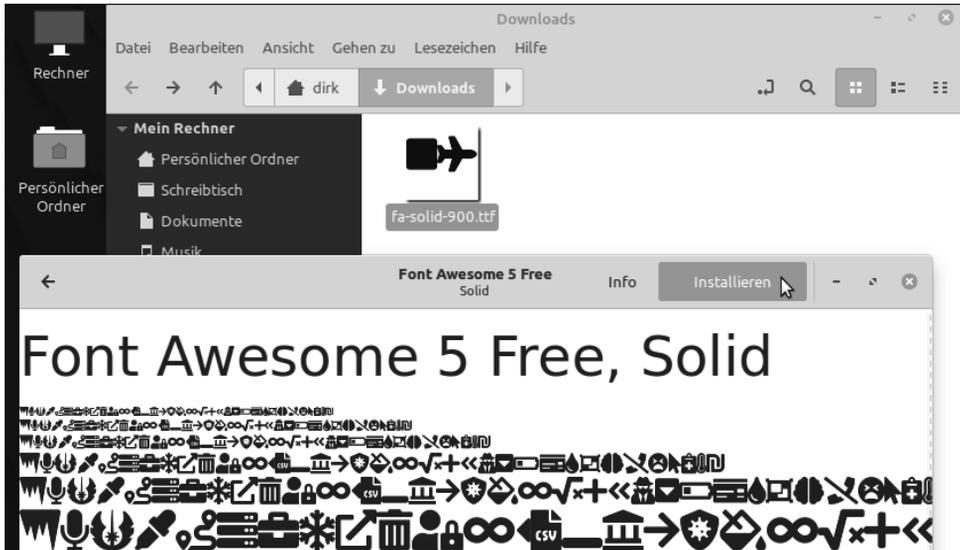


Abbildung 5.32 TTF-Schrift über Nemo installieren

5.5.4 LibreOffice Writer – die Textverarbeitung

Sie haben die deutsche Hilfe kennengelernt und zusätzliche Schriften installiert. Nun möchte ich Ihnen einige der LibreOffice-Anwendungen vorstellen. Vorab will ich Sie jedoch nochmals daran erinnern, dass Linux »lebt«. Gerade LibreOffice wird fortwährend weiterentwickelt, und Sie haben ja in den vorherigen Kapiteln bereits eine Aktualisierung durchgeführt. Noch dazu stammen meine Abbildungen von einer Beta-Version. Daher ist es möglich, dass die folgenden Abbildungen nicht ganz mit Ihrer Ansicht übereinstimmen.

Der *LibreOffice Writer* ist eine Anwendung zur Textverarbeitung. Sie können mit ihm Briefe oder Bücher schreiben, einen Seriendruck durchführen oder auch Visitenkarten entwerfen. Dazu bietet er Hunderte von Funktionen, um diese Texte und Absätze zu gestalten. Wie eingangs erwähnt, kann ich Ihnen natürlich nicht all diese Funktionen im Detail erklären und Sie zum professionellen Office-Benutzer machen. Aber eine Einführung möchte ich Ihnen dennoch geben.

Ihr erster Schritt sollte sein, Ihre BENUTZERDATEN unter EXTRAS • OPTIONEN im LibreOffice Writer einzugeben (siehe Abbildung 5.33). Dies erleichtert Ihnen die Nutzung verschiedener Assistenten. Ihre Eingaben an dieser Stelle gelten übrigens für alle LibreOffice-Anwendungen.

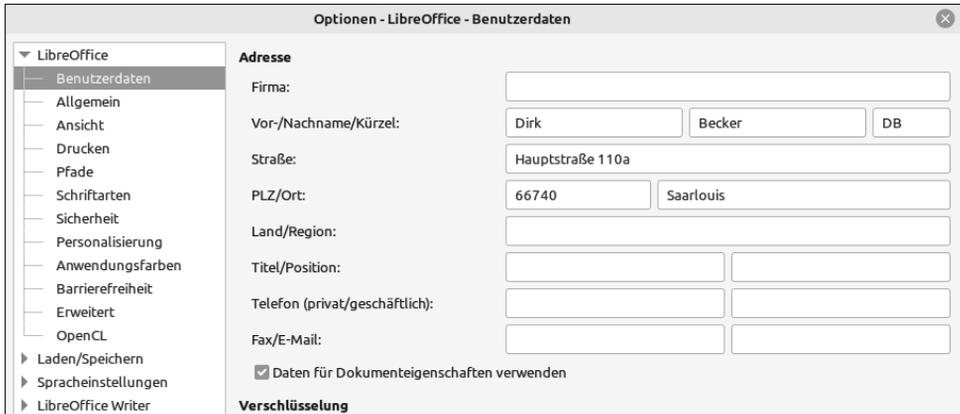


Abbildung 5.33 Die Benutzerdaten in den Optionen

Dann beginnen Sie damit, Ihren ersten Brief zu entwerfen. Dazu verwenden wir einen Assistenten, den Sie in LibreOffice Writer über das Menü DATEI • ASSISTENTEN • BRIEF öffnen (siehe Abbildung 5.34).

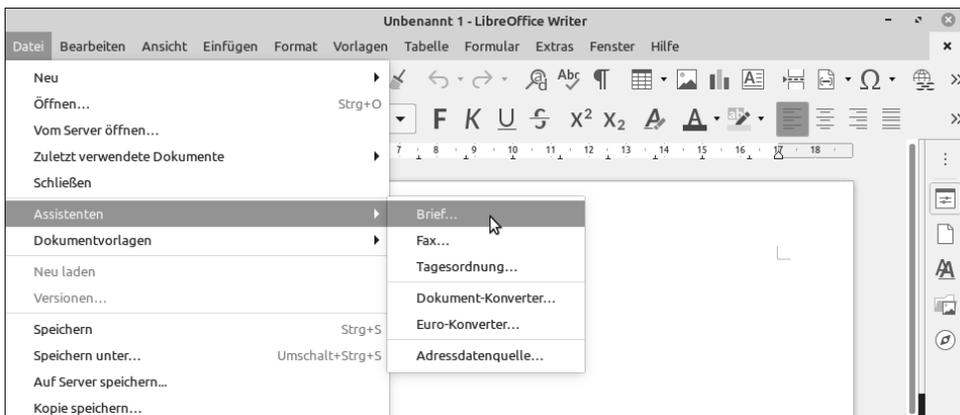


Abbildung 5.34 Den Briefassistenten öffnen

Dieser ist Ihnen nun bei der Erstellung des Layouts für den Brief behilflich. Dadurch erhalten Sie ein Dokument, das bereits einige Formatierungen enthält. Diese können Sie dann noch verfeinern. Im ersten Schritt legen Sie die SEITENVORLAGE fest. Ich entscheide mich für einen Privatbrief im Bürodessign (siehe Abbildung 5.35).

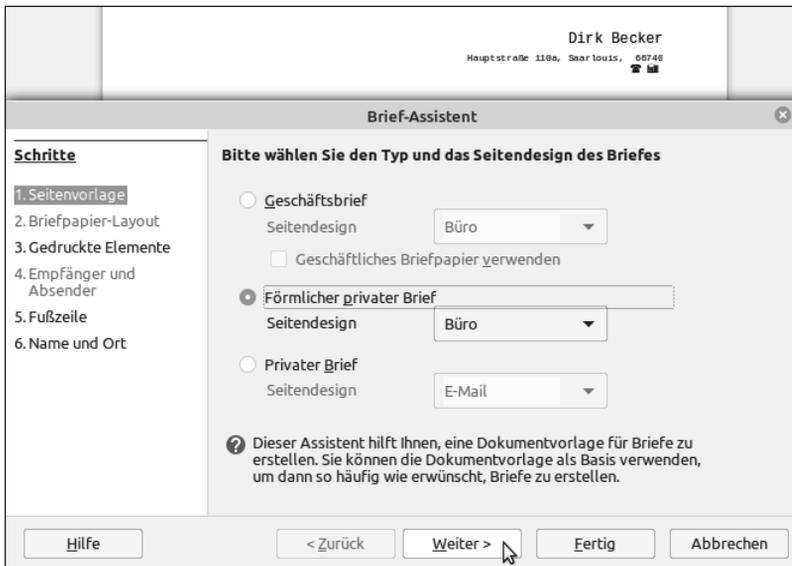


Abbildung 5.35 Ein förmlicher Privatbrief in modernem Design

Im Hintergrund erkennen Sie bereits das Layout und die übernommenen Benutzerdaten. Durch einen Klick auf die Schaltfläche WEITER gelangen Sie zum nächsten Schritt (siehe Abbildung 5.36).



Abbildung 5.36 Zusätzliche Elemente

Hier können Sie zusätzliche Elemente aktivieren oder deaktivieren. Ich benötige keine Fußzeile. Bezüglich Briefanrede und Grußformel können Sie zwischen verschiedenen Vorschlägen auswählen. Danach folgt der letzte Schritt (siehe Abbildung 5.37).

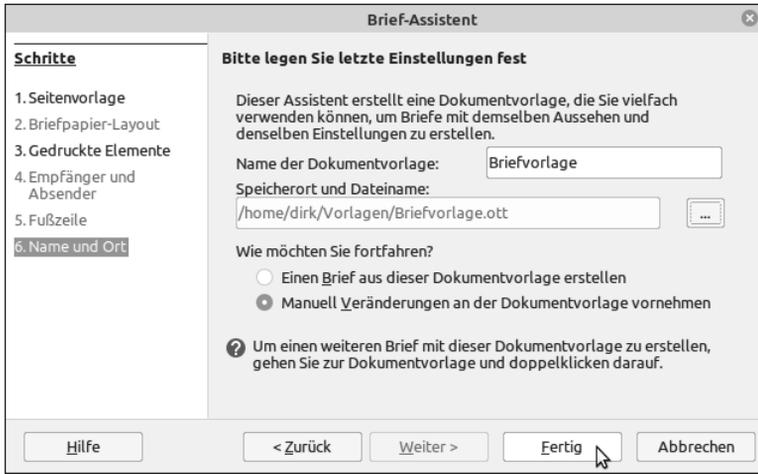


Abbildung 5.37 Einen Namen und Speicherort vergeben

Jetzt wird eine *Dokumentvorlage* erstellt. Ich habe ihr den Namen »Briefvorlage« gegeben und werde sie im Ordner *Vorlagen* in meinem persönlichen Ordner speichern. Der Ordner *Vorlagen* wird normalerweise von LibreOffice erstellt. Wenn nicht, können Sie ihn zuvor in Nemo manuell anlegen oder auch einen anderen Ordner als Ziel auswählen.

Wählen Sie auch den Punkt **MANUELL VERÄNDERUNGEN AN DER DOKUMENTVORLAGE VORNEHMEN**, da wir diese noch bearbeiten müssen. Durch einen Klick auf **FERTIG** wird die Vorlage erstellt und zum Bearbeiten geöffnet. Dabei erscheint noch eine Warnmeldung, weil die Vorlage Makros enthält. Diese können hier natürlich aktiviert werden.

Dass die Vorlage und nicht ein neuer Brief geöffnet wurde, sehen Sie übrigens an der *Titelleiste*. Dort steht der vergebene Name (*Briefvorlage.ott*). Die Endung *.ott* steht für Dokumentvorlagen. »Normale« Dokumente von LibreOffice Writer besitzen die Dateiendung *.odt*.

Dokumentvorlage

Eine *Dokumentvorlage* (oder *Vorlage*) dient dazu, ein neues Dokument zu erstellen, das auf einem anderen beruht. Viele Benutzer öffnen dazu »alte« Briefe, ändern diese ab und speichern sie unter einem neuen Namen. Der korrekte Weg bei Briefen oder häufig verwendeten Layouts ist jedoch, eine Dokumentvorlage zu erstellen. Wenn Sie diese dann z. B. in Nemo öffnen, wird LibreOffice mit einem neuen Dokument gestartet und übernimmt die Daten und das Layout der Vorlage.

In Abbildung 5.38 erkennen Sie auch, warum ich Sie diese Vorlage zunächst zum manuellen Verändern öffnen ließ: Der Name fehlt, und die Formatierung ist nicht spezifisch

für deutsche Angaben (offensichtlich ist der Assistent nicht sauber ins Deutsche übersetzt). Daher klicken Sie zunächst auf den Punkt, an dem Ihr Name erscheinen soll, und wählen EINFÜGEN • FELDBEFEHL • AUTOR.

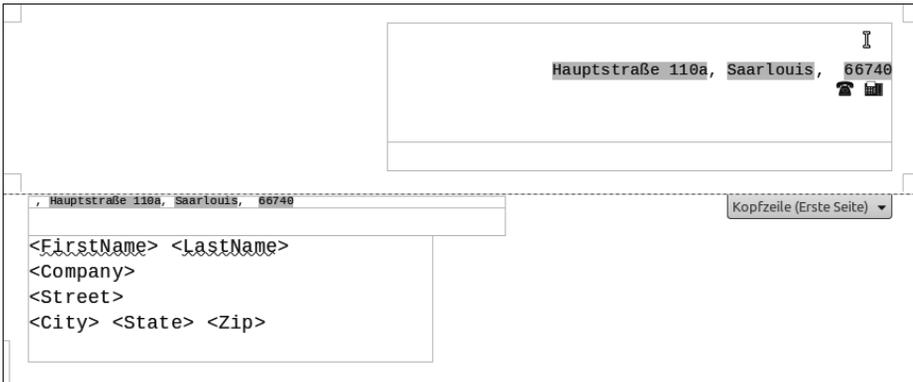


Abbildung 5.38 Die neue Dokumentvorlage (eine Briefvorlage)

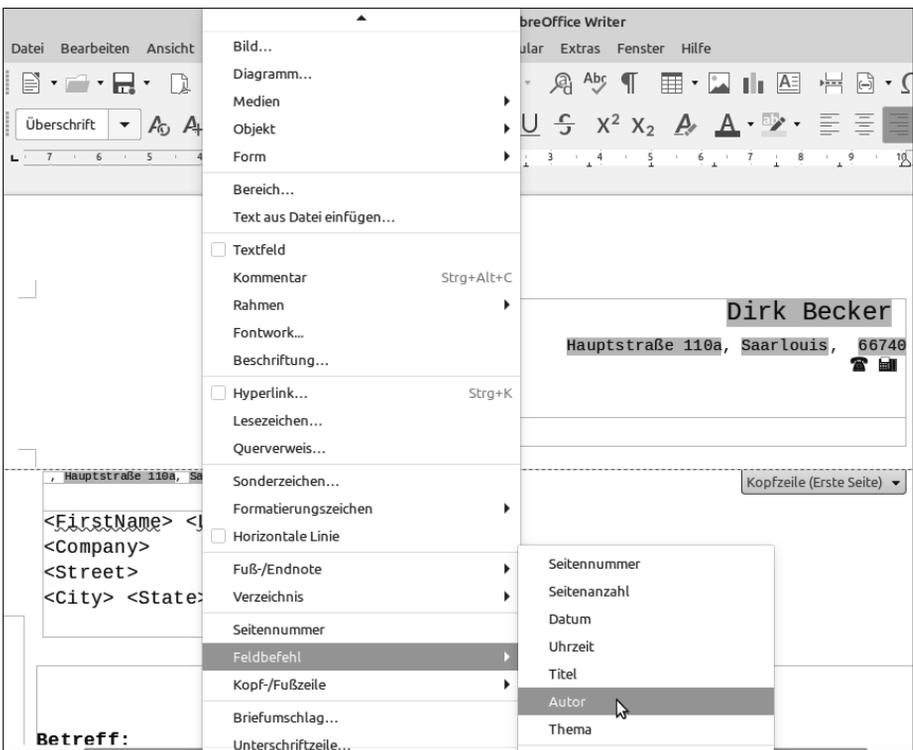


Abbildung 5.39 Den Autor einfügen

Nun haben Sie eine der vielen Funktionen von LibreOffice kennengelernt: *Feldbefehle*. Diese werden bei Vorlagen und Serienbriefen verwendet. In einer Vorlage wird z. B. der Feldbefehl *Datum* hinterlegt. Dadurch müssen Sie bei der Erstellung eines Briefes nicht das heutige Datum eintragen – dies erledigt der Feldbefehl.

Entfernen Sie nun das Feld mit der Postleitzahl (66740) und das Komma nach dem Ort (Saarlouis), und setzen Sie den Cursor vor diesen. Dann öffnen Sie über EINFÜGEN • FELDBEFEHL • WEITERE FELDBEFEHLE die Liste der Feldbefehle (siehe Abbildung 5.40).



Abbildung 5.40 Die Feldbefehle von LibreOffice

Tastenkombinationen in Anwendungen

In allen Anwendungen (nicht nur in LibreOffice) existieren für die wichtigen Menübefehle *Tastenkombinationen*. Mit ihnen führen Sie einen Befehl aus, ohne ihn im Menü suchen zu müssen. Die Tastenkombination erscheint normalerweise im Menü hinter dem entsprechenden Eintrag. Für die Liste der Feldbefehle (bzw. ANDERE) ist es z. B. die Kombination **Strg** + **F2**. Ich kann Ihnen nur empfehlen, Tastenkombinationen zu nutzen, da Sie dadurch jede Menge Zeit sparen.

In dieser Liste erhalten Sie einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Felder und können sich zunächst ein wenig darin umschauen.

Danach wählen Sie im Typ ABSENDER das Feld PLZ und fügen es durch einen Klick auf die Schaltfläche EINFÜGEN hinzu. Übrigens sehen Sie hier auch noch die Felder NACHNAME und VORNAME. Dies sind die Daten, die in den Optionen hinterlegt sind. Mit AUTOR haben wir den Namen des angemeldeten Benutzers eingefügt, der ja abwei-



chend sein könnte. Mit SCHLIESSEN beenden Sie das Fenster. Leerstellen oder Kommas müssen Sie danach manuell eintragen.

Tun Sie dasselbe mit Ihrer Adresse über der Anschrift, und entfernen Sie gegebenenfalls die Felder im Bereich der Anschrift. Diese sind nur für Serienbriefe notwendig. Danach speichern Sie die Vorlage und schließen LibreOffice Writer.

Um nun einen neuen Brief zu erstellen, reicht unter Nemo ein Doppelklick auf die Dokumentvorlage *Briefvorlage.ott* (siehe Abbildung 5.41).

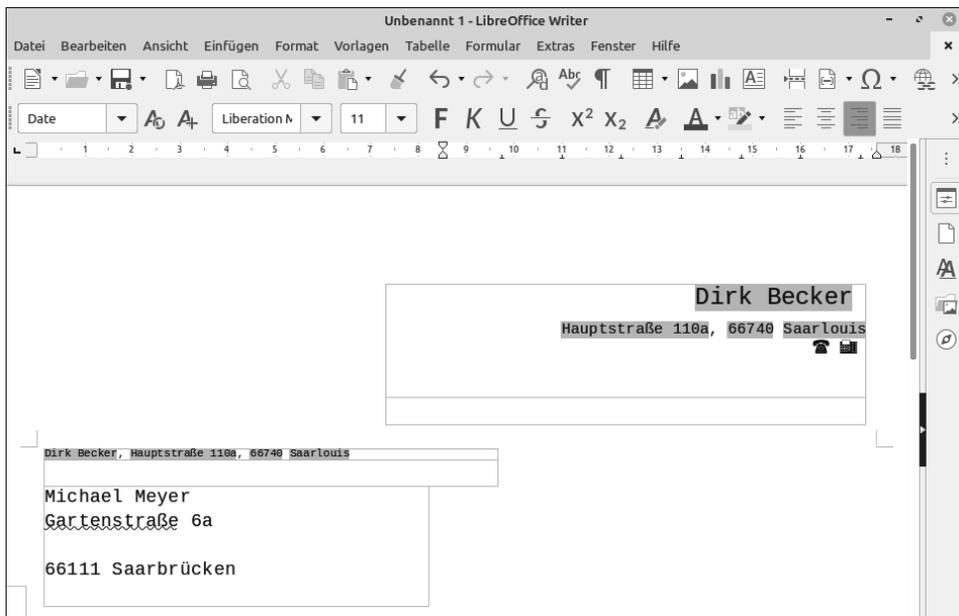


Abbildung 5.41 Der Kopf des neuen Briefes

Dass dies ein neues, nicht gespeichertes Dokument ist, erkennen Sie wieder an der Titelleiste. »Spielen« Sie nun einfach ein wenig herum. Sie können im Briefftext die Schriftart ändern, ihn als *Blocksatz* statt *Linksbündig* formatieren, Hintergrundfarben beim Namen einfügen, simple Tabellen nutzen und vieles mehr.

Die Vorlagen werden von LibreOffice normalerweise in einem anderen Ordner verwaltet. Ich habe jedoch nur wenige im Einsatz und gehe daher, wie in diesem Beispiel angegeben, den Weg über den Ordner *Vorlagen*. Wenn Sie LibreOffice professioneller nutzen wollen, schauen Sie unter DATEI • DOKUMENTVORLAGE • VERWALTEN nach und natürlich in der Hilfe.

Diese Leseprobe haben Sie beim
 **edv-buchversand.de** heruntergeladen.
Das Buch können Sie online in unserem
Shop bestellen.

[Hier zum Shop](#)