

Robert Gödl

Ubuntu 22.04 Schnelleinstieg

Der einfache Einstieg in die Linux-Welt

Zahlreiche
Schritt-für-Schritt-
Anleitungen



Robert Gödl

Ubuntu 22.04 Schnelleinstieg

Der einfache Einstieg in die Linux-Welt

Zahlreiche
Schritt-für-Schritt-
Anleitungen



Hinweis des Verlages zum Urheberrecht und Digitalen Rechtemanagement (DRM)

Liebe Leserinnen und Leser,

dieses E-Book, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Mit dem Kauf räumen wir Ihnen das Recht ein, die Inhalte im Rahmen des geltenden Urheberrechts zu nutzen. Jede Verwertung außerhalb dieser Grenzen ist ohne unsere Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Je nachdem wo Sie Ihr E-Book gekauft haben, kann dieser Shop das E-Book vor Missbrauch durch ein digitales Rechtemanagement schützen. Häufig erfolgt dies in Form eines nicht sichtbaren digitalen Wasserzeichens, das dann individuell pro Nutzer signiert ist. Angaben zu diesem DRM finden Sie auf den Seiten der jeweiligen Anbieter.

Beim Kauf des E-Books in unserem Verlagsshop ist Ihr E-Book DRM-frei.

Viele Grüße und viel Spaß beim Lesen,

Ihr mitp-Verlagsteam



Robert Gödl

Ubuntu 22.04 LTS

Schnelleinstieg

Der einfache Einstieg in die Linux-Welt



Impressum

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

ISBN 978-3-7475-0567-0

1. Auflage 2022

www.mitp.de

E-Mail: mitp-verlag@sigloch.de

Telefon: +49 7953 / 7189 - 079

Telefax: +49 7953 / 7189 - 082

© 2022 mitp-Verlags GmbH & Co. KG, Frechen

Ubuntu[®] is a trademark of Canonical Limited.

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

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

Lektorat: Janina Bahlmann

Sprachkorrektur: Petra Heubach-Erdmann

Covergestaltung: Christian Kalkert

Bildnachweis: © Julien Tromeur/stock.adobe.com

Electronic Publishing: Petra Kleinwegen

Dieses Ebook verwendet das ePub-Format und ist optimiert für die Nutzung mit dem iBooks-reader auf dem iPad von Apple. Bei der Verwendung anderer Reader kann es zu Darstellungsproblemen kommen.

Hinweis des Verlages zum Urheberrecht und Digitalen Rechtemanagement (DRM)

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

Übersetzungen, Mikroverfilmungen und Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

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

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

Inhalt

Impressum

Einleitung

Kapitel 1: Über Linux und Ubuntu

1.1 Was ist eigentlich Linux?

1.1.1 Was ist ein Betriebssystem?

1.1.2 Wer entwickelt Linux?

1.1.3 Warum ist Linux kostenlos?

1.1.4 Welche Vorteile hat Linux?

1.1.5 Ist Linux wirklich sicherer?

1.1.6 Warum gibt es so viele Linux-Distributionen?

1.2 Ubuntu

1.2.1 Die Vorteile von Ubuntu

Kapitel 2: Ubuntu ausprobieren und installieren

2.1 Ubuntu herunterladen

2.2 Startmedium erstellen

2.2.1 ISOburn – bootfähige DVDs brennen

2.2.2 Etcher – bootfähige USB-Sticks erstellen

2.3 Den Computer vom Startmedium starten

2.4 Ubuntu ausprobieren

2.5 Ubuntu installieren

2.5.1 Partitionierung der Festplatte

2.5.2 Benutzer anlegen und Installation abschließen

Kapitel 3: Der Desktop

3.1 Ubuntu GNOME kennenlernen

3.1.1 Das GNOME-Anwendungsmenü

3.1.2 Virtuelle Arbeitsflächen

3.1.3 Das Benutzermenü

3.1.4 Kalender und Benachrichtigungen

3.1.5 Das Dock

3.1.6 Wichtige Tastenkombinationen

3.2 GNOME anpassen

3.2.1 Ins Internet mit Ubuntu-GNOME

3.2.2 Desktop-Einstellungen

3.2.3 Eigene Icons im Dock

3.2.4 Mehr Desktop-Einstellungen

3.2.5 GNOME Extensions – Erweiterungen

3.2.6 Mehr Themes für Ubuntu

3.3 Kleine Tipps rund um Ubuntu mit GNOME

3.3.1 Clipboard Indicator – bessere Zwischenablage für Ubuntu

3.3.2 GSConnect – Ubuntu mit dem Smartphone verbinden

3.3.3 Laufwerke – externe Datenträger formatieren und SMART-Werte auslesen

3.3.4 Alacarte – eigene Einträge im Anwendungsmenü

3.3.5 Der Schnellstarter – der Ausführen-Dialog

3.4 Weitere Desktop-Umgebungen

- 3.4.1 KDE Plasma – klassisch und anpassbar
- 3.4.2 XFCE – schlank und schnell
- 3.4.3 Cinnamon – einfach und beliebt bei Windows-Umsteigern
- 3.4.4 Mate – schlank, für GNOME-2-Nutzer
- 3.4.5 Weitere Desktop-Umgebungen und Fenstermanager

Kapitel 4: Das System Linux

- 4.1 Die Verzeichnis-Hierarchie – wo ist was zu finden?
 - 4.1.1 Das Home-Verzeichnis
 - 4.1.2 Rechte an Ihren Daten – Gruppen
- 4.2 sudo – der Administrator unter Ubuntu
- 4.3 Das Terminal – die Kommandozeile
 - 4.3.1 Der Aufbau des Terminals und Grundlagen
 - 4.3.2 Ordner-Inhalte anzeigen und in der Verzeichnis-Hierarchie navigieren
 - 4.3.3 Welche Befehle für welche Aufgaben? – Hilfe am Terminal und Optionen
 - 4.3.4 Arbeiten mit Dateien und Ordnern am Terminal
 - 4.3.5 Kopieren und Einfügen am Terminal
- 4.4 Druckertreiber und Scannertreiber

Kapitel 5: Software unter Ubuntu verwalten

- 5.1 Ubuntu aktuell halten
- 5.2 Software installieren und aktualisieren
 - 5.2.1 Der Ubuntu-Standard – Snap
 - 5.2.2 Debian-Pakete

- 5.2.3 Flatpak – noch mehr Software
- 5.2.4 Appimages – ausführbare Dateien
- 5.2.5 PPAs – Software von anderen Ubuntu-Benutzern
- 5.3 Wichtige Treiber installieren
- 5.4 Weitere Schriften installieren
- 5.5 Windows-Software unter Ubuntu
 - 5.5.1 Wine – Windows-Software direkt unter Ubuntu
 - 5.5.2 VirtualBox – Windows unter Linux installieren

Kapitel 6: Anwendungen

- 6.1 Standard-Anwendungen unter Ubuntu
 - 6.1.1 Nautilus – der Dateimanager
 - 6.1.2 Firefox – der Webbrowser
 - 6.1.3 Thunderbird – der E-Mail-Client
 - 6.1.4 LibreOffice – die Office-Suite
 - 6.1.5 Shotwell – Fotos verwalten
 - 6.1.6 Rhythmbox – Musikplayer
 - 6.1.7 Aufgaben – Termine und Aufgaben verwalten
 - 6.1.8 Evince – der PDF-Betrachter
- 6.2 Alternativen zu Windows-Anwendungen
 - 6.2.1 Master PDF Editor – Alternative zu Adobe Acrobat Pro
 - 6.2.2 Scribus – freie Alternative zu Adobe Acrobat Pro, Affinity Publisher und VivaDesigner
 - 6.2.3 Onlyoffice – Alternative zu Microsoft Office
 - 6.2.4 BricsCAD – Alternative zu AutoCAD
 - 6.2.5 FreeCAD – Alternative zu AutoCAD

6.2.6 GIMP – Alternative zu Photoshop

6.2.7 GNU Paint – Alternative zu Microsoft Paint

6.2.8 Darktable – Alternative zu Adobe Lightroom

6.2.9 Evolution – Verbindung zu Microsoft Exchange (Office 365)

6.3 Weitere Software

Kapitel 7: Sicherheit unter Ubuntu

7.1 Ist Ubuntu sicherer als Windows?

7.2 GUFW – die Firewall

7.3 ClamTK – Virens Scanner

7.4 Deja Dup – Backups

7.5 Timeshift – Systemwiederherstellung

7.5.1 Timeshift am Terminal nutzen

7.6 Spamassassin als Spamfilter in Thunderbird und Evolution

7.6.1 Spamassassin in Thunderbird integrieren

7.6.2 Spamassassin in Evolution integrieren

Kapitel 8: Noch mehr über Ubuntu

8.1 Tipps, um mehr aus Ihrem Ubuntu herauszuholen

Einleitung

E.1 Was bietet dieses Buch?

Dieses Buch bietet Ihnen einen Einstieg in die Welt von Linux und in die Vorteile von Linux. Ubuntu kombiniert diese Vorteile mit einer einfachen Installation und einfacher Nutzung.

Sie lesen, wie Sie den Rechner für den Start von Ubuntu vorbereiten, das System ohne Installation ausprobieren und wenn gewünscht installieren. Dieses Buch begleitet Sie durch die Installation und durch die ersten Schritte mit diesem Betriebssystem sowie die Bedienung der grafischen Oberfläche GNOME. Sie erfahren, wie Sie unter Ubuntu Software installieren, deinstallieren und das System aktuell halten. Außerdem erhalten Sie einen Überblick über die bereits vorinstallierte Software, erfahren, wie Sie Software, die Sie vielleicht schon von Windows kennen, auch unter Linux nutzen können, und lernen Linux-Software kennen, die die Aufgaben von bekannter Windows-Software übernehmen kann.

Weiterhin erfahren Sie, wie Sie einige Windows-Anwendungen (also EXE-Dateien) direkt unter Linux nutzen oder gleich ein komplettes Windows unter Linux installieren können.

Ein weiteres Thema ist natürlich das System selbst. Sie erfahren, wo Sie welche wichtigen Verzeichnisse und Dateien finden und wie Sie damit arbeiten.

Zuletzt finden Sie auch eine Einführung in das Terminal und Themen rund um die Sicherheit unter Ubuntu.

E.2 Systemvoraussetzungen für die Nutzung von Ubuntu

- 2 GB RAM Arbeitsspeicher, besser 4 GB
- 2 GHz Prozessor, 64 Bit (diese Voraussetzung erfüllt eigentlich jedes Gerät der letzten 10 Jahre)
- 5 GB freier Speicher auf der Festplatte (rein für das System), besser aber 20 GB

E.3 Fragen und Feedback

Unsere Verlagsprodukte werden mit großer Sorgfalt erstellt. Sollten Sie trotzdem einen Fehler bemerken oder eine andere Anmerkung zum Buch haben, freuen wir uns über eine direkte Rückmeldung an lektorat@mitp.de.

Falls es zu diesem Buch bereits eine Errata-Liste gibt, finden Sie diese unter www.mitp.de/0565 im Reiter DOWNLOADS.

Viel Spaß und Erfolg mit Ubuntu!

Kapitel 1

Über Linux und Ubuntu

1.1 Was ist eigentlich Linux?

Linux ist keine Anwendung, die man sich auf dem Computer installiert – es handelt sich bei Linux um ein Betriebssystem, genau wie Windows von Microsoft oder macOS von Apple.

1.1.1 Was ist ein Betriebssystem?

Ein Betriebssystem können Sie sich vorstellen wie eine Anwendung, nur ist diese Software um vieles größer als normale Anwendungen. Es ist die Grundlage, um überhaupt mit einem Computer arbeiten zu können. Grundlegende Software, könnte man sagen. Das Betriebssystem steuert die Hardware, die eingebaut ist, sowie Hardware, die angeschlossen wird. Das Betriebssystem stellt eine grafische Oberfläche bereit, mit der Sie arbeiten – Menüs, mit denen Sie darauf installierte Anwendungen suchen und starten können – und es lässt Sie weitere Anwendungen installieren. Es steuert die Prozesse – also die im Hintergrund laufenden Aufgaben – und regelt, welche Prozesse gerade vom Prozessor verarbeitet werden sollen. Kurz gesagt: Ohne Betriebssystem können Sie mit dem Computer nicht arbeiten.

1.1.2 Wer entwickelt Linux?

Gestartet wurde die Entwicklung vom damaligen finnischen Studenten Linus Torwalds – er wollte eigentlich nur eine Terminal-Anwendung schreiben, um bequem von zu Hause auf seine E-Mails in der Universität zugreifen zu können.

Daraus wurde schnell ein kleines Betriebssystem, das er in einer Newsgruppe im Internet vorstellte. Viele weitere Entwickler schlossen sich der Entwicklung dieses Systems an. Was sie erreichen wollten, war ein kostenloses Betriebssystem, ohne sich mit den Lizenzen des damaligen Minix-Betriebssystems befassen zu müssen. Im Jahr 1991 wurde so die erste Version von Linux vorgestellt – damals noch ohne grafische Oberfläche (»Desktop«).

Minix

Minix war in den 80ern und zu Beginn der 90er ein zwar freies Betriebssystem – es konnte also kostenlos genutzt werden –, mit der freien Lizenz konnte jedoch nicht alles gemacht werden, was man wollte. Der Quellcode war zwar offen – also einsehbar –, durfte jedoch nicht weiterverwendet werden.

Inzwischen wird Linux nicht nur von freien Entwicklern programmiert, sondern auch von Firmen verwendet. Bekannte Firmen sind etwa IBM, Intel, Google und auch Microsoft.

1.1.3 Warum ist Linux kostenlos?

Linux wird unter einer freien Lizenz entwickelt – der sogenannten »GNU GPL«. Das »GNU« steht hier für »**G**nu is **N**ot **U**NIX« – UNIX war damals das vorherrschende Betriebssystem, Linux ist UNIX ähnlich, aber komplett neu aufgebaut. Darum der Name »GNU ist nicht UNIX«. »GPL« steht für die »General Public License«.

Die GNU-GPL-Lizenz legt folgende Regeln fest (hier nur die wichtigsten):

- Die Software unter der GNU GPL muss im Quelltext (die Software in der Form, wie sie der Programmierer schreibt) frei zugänglich sein. Dies bedeutet, jeder, der möchte, kann sich diesen Quelltext ansehen.
- Die Software unter der GNU GPL darf für jeden Zweck von jedem verwendet werden. Bei proprietärer Software – etwa sogenannter *Freeware* – ist dies nicht immer der Fall. Bei einem privat genutzten, kostenlosen Virensch scanner kann es sein, dass Sie zahlen müssen, wenn Sie diesen geschäftlich nutzen möchten.
- Jeder darf den Quelltext einer Software, die der Lizenz GNU GPL unterliegt, nehmen und daraus selbst eigene Software entwickeln. So ist etwa aus OpenOffice das modernere LibreOffice entstanden.
- Software, die der GNU GPL unterliegt, muss für jeden kostenlos erhältlich sein.

Die GNU GPL legt also fest, dass jeder die Software für jeden Zweck kostenlos nutzen darf. Entwickler, die ihre Software unter dieser Lizenz veröffentlichen, möchten einfach, dass diese für jeden zugänglich ist. Andere möchten vielleicht, dass ihre Software auch von anderen weiterentwickelt und verbessert wird.

Es gibt jedoch auch Linux-Betriebssysteme, für die man bezahlen muss – und zwar durchaus mehr als für Windows von Microsoft. So etwa Red Hat, ein besonders auf Unternehmen zugeschnittenes und abgesichertes System.

1.1.4 Welche Vorteile hat Linux?

Linux hat natürlich so einige Vorteile gegenüber Windows oder macOS. Es ist zuallererst einmal kostenlos (bis auf wenige Ausnahmen).

Ein sehr wichtiges Argument für Linux ist auch, dass es schlanker ist. Selbst Rechner älterer Generationen werden mit Linux zurechtkommen, auch wenn aktuelle Betriebssysteme darauf nicht richtig funktionieren oder sich gar nicht mehr installieren lassen. Unter Linux laufen ganz einfach viel weniger unnötige Prozesse.

Ein weiterer Vorteil: Linux versendet keine Daten an die Entwickler, schon gar nicht ungefragt. Dies gilt nicht nur für das Betriebssystem, sondern auch für die Software, die Sie darauf installieren und nutzen.

1.1.5 Ist Linux wirklich sicherer?

Erst einmal ist ein Betriebssystem nur dann wirklich sicher, wenn man auch selbst als Benutzer gewisse Regeln einhält – also etwa keine Software aus unbekanntem Quellen installiert. Aber ja, Linux ist in gewissen Dingen auch um einiges sicherer als Windows oder macOS.

Da ist einmal der offene Quellcode. Jeder kann in diesen einsehen und so etwa die Entwickler auf Fehler hinweisen. Linux wird auch weniger genutzt als bekanntere Betriebssysteme, sodass Schadsoftware für Linux kaum existent ist. Solche Schadsoftware wäre auch um einiges schwieriger in das System zu installieren, denn hinter Linux steckt eine aufwendige Rechte-Struktur. Der Administrator des Systems ist vom normalen Benutzer strikt getrennt. Auch installieren Sie unter Linux Software meist aus sogenannten *Repositories* – für Linux erstellte und gut abgesicherte Software-Archive.

1.1.6 Warum gibt es so viele Linux-Distributionen?

Es gibt nicht nur das eine Linux – es gibt unzählige. Linux ist eigentlich nur die Bezeichnung für den »Kernel« – also den

Kern eines Linux-Betriebssystems. Dieser Kernel übernimmt die Steuerung des Systems. Der Rest vom Betriebssystem sind Treiber, eine grafische Oberfläche und Anwendungen, die Sie zur Konfiguration des Systems nutzen.

Jeder kann sich den Linux-Kernel nehmen, eine gewünschte grafische Oberfläche (den Desktop) hinzufügen und beliebig Software installieren, daraus dann ein Linux-Betriebssystem erstellen und dieses veröffentlichen. Eine solche Software-Zusammenstellung nennt man »Distribution«.

Für Linux finden sich zahlreiche grafische Oberflächen – also Desktops –, die man auch »Desktop-Umgebung« nennt. Solche Desktop-Umgebungen unterscheiden sich in der Optik, Handhabung und im Verbrauch von Ressourcen.

Die meisten Unterschiede zwischen den verschiedenen Linux-Distributionen sind die Desktop-Umgebung und die vorinstallierten Anwendungen. So gibt es etwa Distributionen, die speziell auf Multimedia-Anwendungen getrimmt werden, solche, die einfach nur einfach zu nutzen sein sollen oder auch solche für wissenschaftliches Arbeiten.

1.2 Ubuntu

Die Entwicklung von Ubuntu wurde im Jahr 2000 gestartet und die erste brauchbare Version erschien 2003. Auf Zulu bedeutet Ubuntu so viel wie »Menschlichkeit« und »Gemeinsinn«.

Das Ziel von Ubuntu ist, Linux gesellschaftsfähig machen. Die meisten Linux-Distributionen vor Ubuntu waren recht schwierig zu installieren und anzupassen, gerade Einsteiger mussten sich viel Zeit mit dem System lassen, um damit zurechtzukommen.

Ubuntu basierte zu Beginn stark auf dem recht konservativen Debian. Die Entwicklung von Debian geht

recht langsam vor sich und zur Installation und Konfiguration muss man sich schon ein wenig mit dem System befassen. Vor allem das Terminal, also die Kommandozeile von Linux, ist zu dieser Zeit unter Debian nicht zu kurz gekommen. Ubuntu sollte das alles ändern – dies ist auch gelungen. Selbst Linux-Einsteiger und solche Benutzer, die noch nie ein Betriebssystem installiert haben, sollten sich problemlos zurechtfinden.

1.2.1 Die Vorteile von Ubuntu

Ubuntu ist nicht nur sehr einfach zu installieren – es wurde auch dafür geschaffen, es Einsteigern so einfach wie möglich zu machen, Linux zu nutzen. Alles gelingt per Mausklick und intuitiv. Auch die grafische Oberfläche – also die Desktop-Umgebung namens GNOME – ist einfach zu bedienen. Alles gelingt schnell und ohne lange Umwege. Ich würde behaupten, Ubuntu ist einfacher zu nutzen als Windows.

Wie schon kurz beschrieben, basiert Ubuntu auf Debian – einer der größten Linux-Distributionen überhaupt. Damit lassen sich Unmengen an weiterer Software ganz einfach per Mausklick installieren. Auch die meisten Anbieter von Fremdsoftware setzen auf Installationspakete für auf Debian basierende Betriebssysteme, sodass eine Vielzahl von Software für Ubuntu verfügbar ist.

Debian

Debian ist die Linux-Distribution mit der größten Entwickler-Gemeinde – rund 1000 Entwickler rund um die Welt arbeiten an diesem Betriebssystem. Zudem ist Debian inklusive Ubuntu (und seinen Varianten) die meistgenutzte Linux-Distribution, daher nutzen auch die meisten Anbieter

von Software, welche ihre Programme auch für Linux anbieten, Debian-Software-Pakete.

Ubuntu verfügt über eine äußerst große Community im Internet, so ist es einfach, Hilfe zu Problemen aller Art zu finden und diese auch zu lösen.

Gefällt Ihnen die grafische Desktop-Umgebung GNOME nicht, ersetzen Sie diese ganz einfach durch eine andere wie etwa KDE Plasma, das ressourcenschonende XFCE oder viele andere.