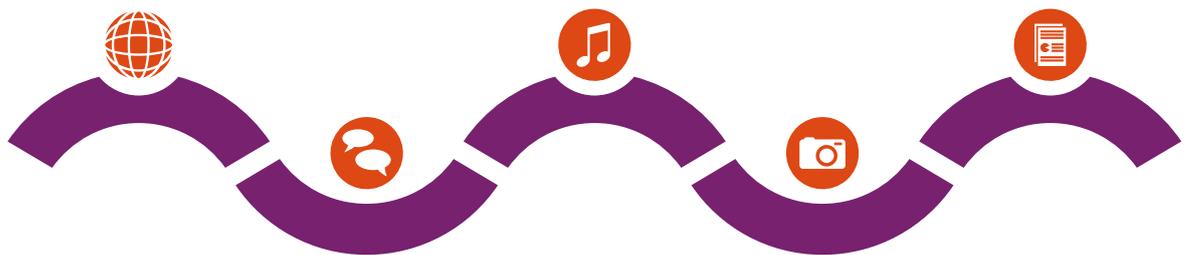


Erste Schritte
mit **Ubuntu 12.04**
Zweite Ausgabe



Erste Schritte mit **Ubuntu** 12.04

Zweite Ausgabe



Das Ubuntu-Handbuch-Team

Copyright © 2010 – 2013 das Ubuntu-Handbuch-Team. Gewisse Rechte vorbehalten. 

Diese Arbeit steht unter der Creative Commons Attribution–Share Alike (Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen) 3.0-Lizenz. Um eine Kopie der Lizenz zu erhalten, gehen Sie zu Anhang A, besuchen Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> oder schreiben Sie an Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

Erste Schritte mit Ubuntu 12.04 kann unter <http://ubuntu-manual.org/> kostenlos heruntergeladen oder unter <http://ubuntu-manual.org/buy/gswu1204e2/de> erworben werden. Eine gedruckte Fassung dieses Buchs kann zum Selbstkostenpreis, der die Kosten für Druck und Versand abdeckt, bestellt werden. Es ist nicht nur erlaubt, sondern auch erwünscht, dass Sie Kopien dieses Buches an Kollegen, Freunde, Familienmitglieder und andere Interessierte weitergeben.

<http://ubuntu-manual.org>

Zweite Ausgabe

Revisionsnummer: 222 Revisionsdatum: 2013-04-12 12:21:51 +0200

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	5
	Herzlich Willkommen	5
	Die Philosophie hinter Ubuntu	5
	Kurze geschichtliche Einleitung zu Ubuntu	6
	Ist Ubuntu das Richtige für Sie?	7
	Kontaktdaten	8
	Über das Team	8
	Im Buch verwendete Hervorhebungen	9
1	Installation	11
	Ubuntu beziehen	11
	Ubuntu ausprobieren	12
	Ubuntu installieren – Erste Schritte	13
	Installation abschließen	18
	Ubuntu-Installationsprogramm für Windows	20
2	Die Ubuntu-Arbeitsfläche	23
	Die Arbeitsumgebung verstehen	23
	Unity	23
	Den Starter verwenden	25
	Das Dash	26
	Arbeitsflächen	27
	Fensterverwaltung	28
	Dateien auf Ihrem Rechner verwalten	30
	Dateiverwaltung mit Nautilus	30
	Nach Dateien und Ordnern auf Ihrem Rechner suchen	33
	Ihre Arbeitsumgebung anpassen	33
	Barrierefreiheit	35
	Sitzungseinstellungen	35
	Hilfe erhalten	36
3	Mit Ubuntu arbeiten	39
	Alle benötigten Anwendungen	39
	Eine Internetverbindung herstellen	42
	Im Internet surfen	49
	E-Mails lesen und verfassen	58
	Sofortnachrichten-Dienste verwenden	63
	Mikroblogging	68
	Fotos betrachten und bearbeiten	71
	Videos und Filme anschauen	74
	Tonaufnahmen und Musik anhören	75
	CDs und DVDs brennen	80
	Arbeiten mit Dokumenten, Tabellen und Präsentationen	83
	»Ubuntu One«	84
4	Hardware	93
	Ihre Geräte verwenden	93
	Hardware-Erkennung	93
	Bildschirmausgabe	93
	Ihren Drucker anschließen und verwenden	95

4 ERSTE SCHRITTE MIT UBUNTU 12.04

- Tonausgabe 96
- Eine Webcam benutzen 98
- Texte und Bilder einscannen 98
- Andere Geräte 99

5 Software-Verwaltung 101

- Software-Verwaltung unter Ubuntu 101
- Das Ubuntu Software-Center verwenden 101
- Zusätzliche Anwendungen verwalten 105
- Software manuell installieren 108
- (System-)Aktualisierungen 108

6 Weiterführende Themen 111

- Ubuntu für fortgeschrittene Anwender 111
- Einführung in die Verwendung der Befehlszeile 111
- Dateisystem-Struktur von Ubuntu 112
- Ubuntu sicher machen 114
- Warum Ubuntu sicher ist 114
- Grundlegende Sicherheitskonzepte 115
- Benutzer und Gruppen 115
- Systemaktualisierungen 117
- Firewall 118
- Verschlüsselung 118

7 Fehlerbehebung 121

- Probleme lösen 121
- Anleitung zur Fehlerbehebung 121
- Weitergehende Hilfe erhalten 127

8 Mehr dazu ... 129

- Was kann ich mit Ubuntu noch tun? 129
- Open-Source-Software 129
- Distributionsfamilien 130
- Zwischen Ubuntu und seinen Abkömmlingen wählen 130
- Weitere Hilfe und Unterstützung erfahren 132
- Die Ubuntu-Community 133
- Beitragen 134

A Lizenz 135

- Creative Commons Notice 141

Glossar 143

Mitwirkende 147

Index 149

Vorwort

Herzlich Willkommen

Willkommen zu *Erste Schritte mit Ubuntu*, einem Handbuch, das ungeübten Benutzern bei ihren ersten Schritten mit Ubuntu helfen soll.

Unser Ziel ist es, sowohl die Grundlagen im Umgang mit Ubuntu abzudecken (wie zum Beispiel die Installation und die alltägliche Arbeit), als auch Hardware- und Software-Verwaltung, die Arbeit auf der Kommandozeile und Sicherheitsaspekte zu behandeln. Dieses Handbuch wurde so entworfen, dass es leicht verständlich ist, mit Schritt-für-Schritt-Anleitungen und vielen Bildschirmfotos, was es Ihnen ermöglicht, das Potential Ihres neuen Ubuntu-Systems zu entdecken.

Bitte beachten Sie, dass dieses Handbuch immer in Bearbeitung ist und sein wird. Es ist speziell für Ubuntu 12.04 LTS geschrieben, und obwohl es unser Ziel war, unsere Anleitungen nicht auf diese Version zu beschränken, ist es unvermeidlich, dass sich einige Dinge während der Lebenszeit von Ubuntu verändern. Sobald eine neue Version von Ubuntu veröffentlicht wird, werden wir alle Neuerungen in unsere Anleitung einarbeiten und eine neue Version unter <http://ubuntu-manual.org> veröffentlichen.

Erste Schritte mit Ubuntu 12.04 soll keine umfassende Ubuntu-Bedienungsanleitung sein. Es ist mehr eine Hilfe für einen schnellen Einstieg, die es Ihnen ermöglicht, die Dinge, die Sie mit Ihrem Rechner tun müssen, schnell und einfach zu erledigen, ohne sich in technischen Einzelheiten zu verstricken. Wie bereits bei früheren Versionen, beinhaltet Ubuntu 12.04 LTS viele neue Funktionen, inklusive Verbesserungen der Unity-Shell und des HUD. Mehr über die Unity-Shell und ihre Bedeutung sowie das HUD finden Sie unter Kapitel 2: Die Ubuntu-Arbeitsfläche.

Weitere ausführliche Informationen zum Gebrauch von Unity und der Ubuntu-Arbeitsfläche finden Sie im »Ubuntu-Leitfaden«, welchen Sie auf eine der folgenden Art und Weisen erhalten können:

- ▶ im Dash: tippen Sie **Hilfe** ein;
- ▶ in der Menüleiste der Arbeitsfläche: Klicken Sie auf **Hilfe** ▶ **Ubuntu-Hilfe**;
- ▶ rufen Sie die Seite <https://help.ubuntu.com>, **Ubuntu 12.04 LTS** ▶ **Ubuntu Desktop Help** auf.

Das Internet ist ebenfalls eine exzellente Informationsquelle. So finden Sie zum Beispiel auf <https://help.ubuntu.com> (englischsprachig) eine Dokumentation über die Installation und den Gebrauch von Ubuntu. In den Ubuntu-Foren, <http://ubuntuusers.de/> (deutschsprachig) oder <http://ubuntuforums.org> (englischsprachig) und bei Ask Ubuntu, <http://askubuntu.com> (englischsprachig), erhalten Sie Antworten auf viele Fragen, die sich auf Ubuntu beziehen.

Wenn bestimmte Themen nicht durch dieses Handbuch abgedeckt sind, so bestehen gute Chancen, dass die gesuchten Informationen in einer dieser Quellen zu finden sind. Wir tun unser Bestes, Verweise zu ausführlichen Hilfestellungen einzubinden, wo immer wir es können.

Die Philosophie hinter Ubuntu

»Ubuntu« ist der Ausdruck für ein traditionelles afrikanisches Konzept, dessen Ursprung in den Sprachen der Bantu des südlichen Afrika liegt.

LTS ist die Abkürzung für »Long Term Support«, »Langzeitunterstützung«. Eine LTS-Version erscheint alle 2 Jahre. Ab Ubuntu 12.04 LTS werden die Arbeitsplatz- und Servervariante 5 Jahre unterstützt, was bedeutet, dass Sie 5 Jahre Sicherheitsaktualisierungen erhalten.

HUD ist eine Abkürzung für »heads-up display«. Es ist ein neues in Unity 5.2 integriertes und noch in der Entwicklung befindliches Konzept.

Mehr Informationen über Ubuntu's Online- und System-Dokumentation finden Sie hier: Kapitel 8: Mehr dazu

Es beschreibt ein soziales Miteinander – das Leben in einer weltweiten Gemeinschaft, in der das eigene Verhalten alle Mitmenschen beeinflusst. Ubuntu ist mehr als nur ein Betriebssystem: Es ist eine Gemeinschaft von Menschen, die sich auf freiwilliger Basis in einem internationalen Software-Projekt zusammengefunden haben, um gemeinsam das bestmögliche Nutzungserlebnis zu schaffen.

Einige fragen sich gelegentlich, wie *Ubuntu* ausgesprochen wird. Jedes »u« wird wie im Wort *und* gesprochen.

Das Ubuntu-Versprechen

- ▶ Ubuntu wird immer kostenlos sein, inklusive der regelmäßigen Unternehmensversionen und Sicherheitsaktualisierungen.
- ▶ Ubuntu erhält volle kommerzielle Unterstützung durch Canonical und hunderte Firmen weltweit.
- ▶ Ubuntu hält die besten Übersetzungen und Barrierefreiheitsfunktionen bereit, welche die Freie-Software-Gemeinschaft zu bieten hat.
- ▶ Ubuntu's Kernanwendungen sind allesamt Freie und Open-Source-Software. Wir möchten Sie bitten, Freie und Open-Source-Software zu verwenden, sie zu verbessern und sie weiterzugeben.

Kurze geschichtliche Einleitung zu Ubuntu

Ubuntus Geschichte begann 2004 mit Mark Shuttleworth, einem erfolgreichen südafrikanischen Unternehmer, und seiner Firma Canonical. Shuttleworth erkannte sowohl die Leistungsfähigkeit von Linux und Open Source als auch deren Schwächen, die eine weite Verbreitung verhindern.

Canonical ist das Unternehmen, das technische und finanzielle Unterstützung für Ubuntu leistet. Es verfügt weltweit über Angestellte, die mit der Entwicklung und Verbesserung des Betriebssystems beschäftigt sind und welche die von Freiwilligen geleistete Arbeit überprüfen. Mehr über Canonical erfahren Sie unter <http://www.canonical.com>.

Shuttleworths erklärte Ziele sind es, diese Schwächen zu beseitigen und ein System zu schaffen, das einfach zu benutzen, komplett frei (siehe Kapitel 8: Mehr dazu ... für die Definition von »frei«) und genauso leistungsfähig wie andere, verbreitete Systeme ist. Mit Debian als Basis begann Shuttleworth, Ubuntu zu entwickeln. Zunächst aus eigenen finanziellen Reserven ließ er Installations-CDs pressen und ohne Kosten für den Benutzer weltweit versenden. Ubuntu verbreitete sich schnell und die Größe der Gemeinschaft wuchs rapide an, so dass es bald die beliebteste Linux-Distribution wurde.

Debian ist das Linux-System, auf dem Ubuntu basiert. Für weitere Informationen besuchen Sie <http://www.debian.org/>.

Seit mehr Menschen als jemals zuvor an dem Projekt beteiligt sind und Ubuntu's Kernfunktionen sowie die Hardware-Unterstützung laufend verbessert werden, erhält Ubuntu die Aufmerksamkeit großer Unternehmen weltweit. Eines von IBMs Open-Source-Betriebssystemen basiert auf Ubuntu. Außerdem begann 2005 die französische Polizei damit, ihre gesamte Rechnerinfrastruktur mit einer Ubuntu-Version auszustatten – ein Vorgang, der nach eigenen Angaben »Millionen von Euro« an Microsoft-Windows-Lizenzkosten spart. Es war geplant, dass 2012 alle Rechner der französischen Polizei mit Ubuntu laufen sollen. Canonical profitiert von dieser Abmachung durch die Bereitstellung technischer Unterstützung und individueller Software.

Während es große Unternehmen meistens hilfreich finden, bezahlte Unterstützung zu erhalten, hat Shuttleworth versprochen, dass Ubuntu immer kostenlos sein wird. Im Jahre 2012 ist Ubuntu auf nahezu 2% der Rechner weltweit installiert. Das entspricht Millionen von Benutzern weltweit, mit jährlich wachsender Tendenz. Da es keine verpflichtende Registrierung gibt, sollte dieser Anteil als Schätzung betrachtet werden.

Informationen über die Ubuntu-Server-Ausgabe und darüber, wie Sie diese in Ihrem Unternehmen einsetzen können, erhalten Sie unter <http://www.ubuntu.com/business/server/overview>.

Was ist Linux?

Ubuntu basiert auf Linux, einem Mitglied der Unix-Familie. Unix ist eines der ältesten Betriebssysteme und hat seine Stabilität und Sicherheit im professionellen Umfeld seit fast einem halben Jahrhundert bewiesen. Viele Server weltweit, die Daten für beliebte Webseiten (wie YouTube und Google) speichern, laufen unter einer Variante des Unix-Systems. Der Linux-Kernel wird am besten als der Kern oder auch das Gehirn des Betriebssystems beschrieben.

Der Linux-Kernel ist der Verwaltungsmanager des Betriebssystems; er ist verantwortlich für die Speicherverwaltung und die Prozessorzeit. Er kann auch als das Programm verstanden werden, das jedes andere Programm auf dem Rechner selbst verwaltet.

Linux wurde von Grund auf im Hinblick auf Sicherheit und Hardwarekompatibilität entwickelt und ist eines der bekanntesten Unix-basierten Betriebssysteme. Einer der Vorteile von Linux ist seine überragende Flexibilität, die es ermöglicht, es auf nahezu jedem Gerät auszuführen – vom kleinsten Mikrorechner und Mobiltelefon bis hin zum Supergroßrechner. Unix war ursprünglich komplett befehlszeilenorientiert, bis in den frühen 1990ern grafische Benutzeroberflächen (GUIs) aufkamen.

Diese frühen GUIs waren schwierig einzurichten und im besten Fall träge, sowie im Allgemeinen eher für erfahrene Rechnerbenutzer geeignet. In den letzten zehn Jahren hat sich jedoch einiges getan, und die grafischen Benutzeroberflächen sind heute deutlich besser in der Benutzbarkeit, Stabilität und ihrem Erscheinungsbild. Ubuntu ist nur eine von vielen verschiedenen Linux-*Distributionen* und verwendet eine der beliebtesten grafischen Arbeitsumgebungen namens GNOME.

Während moderne grafische Arbeitsumgebungen die früher weit verbreitete Befehlszeile nahezu vollständig ersetzt haben, kann diese immer noch als schneller und effizienter Weg dienen, Aufgaben zu erledigen. Lesen Sie Kapitel 6: Weiterführende Themen für weitere Informationen über die Befehlszeile und Kapitel 2: Die Ubuntu-Arbeitsfläche, um mehr über GNOME und andere Arbeitsumgebungen zu erfahren.

Um mehr über Linuxdistributionen zu erfahren, lesen Sie Kapitel 8: Mehr dazu

Ist Ubuntu das Richtige für Sie?

Benutzer, die Ubuntu das erste Mal verwenden, werden feststellen, dass es geraume Zeit dauert, sich an das neue Betriebssystem zu gewöhnen. Sie werden ohne Zweifel viele Gemeinsamkeiten sowohl mit Microsoft Windows als auch Mac OS X feststellen, aber auch einige Unterschiede. Von Mac OS X kommende Benutzer werden sich vermutlich eher wohlfühlen, da sowohl Mac OS X als auch Ubuntu von Unix abstammen. Unity, die Standard-Oberfläche von Ubuntu, ist ein komplett neues Konzept, welches ein wenig Einarbeitung benötigt, bis man sich daran gewöhnt hat. Siehe Kapitel 2: Die Ubuntu-Arbeitsfläche für weitere Informationen über Unity.

Bevor Sie sich entscheiden, ob Ubuntu das Richtige für Sie ist, empfehlen wir Ihnen, dass Sie sich etwas Zeit nehmen, um sich an die Art und Weise, wie Sachen funktionieren, zu gewöhnen – und seien Sie darauf vorbereitet, dass einige Sachen anders funktionieren, als Sie es gewöhnt sind. Wir empfehlen ebenfalls, das Folgende zu beachten:

Ubuntu ist gemeinschaftsbasiert. Das bedeutet, dass Ubuntu von der Gemeinschaft entwickelt und betreut wird. Darum wird wahrscheinlich in Ihrem lokalem Rechnergeschäft keine Unterstützung für Ubuntu verfügbar sein. Glücklicherweise gibt es die Gemeinschaft auch, um Ihnen zu helfen. Es existieren viele Artikel, Anleitungen und Handbücher sowie Internet-Foren und IRC-Räume, in welchen Ihnen als Anfänger geholfen wird. Zusätzlich haben wir zum Ende dieses Handbuchs hin ein Kapitel zur Fehlerbehebung angefügt – Kapitel 7: Fehlerbehebung. *Viele für Microsoft Windows oder Mac OS X entwickelte Anwendungen laufen nicht unter Ubuntu.* Für die meisten Aufgaben, welche man mit seinem Rechner erledigt, sind entsprechende Anwendungen unter Ubuntu

verfügbar. Allerdings werden viele professionelle Anwendungen (wie zum Beispiel die Adobe Creative Suite) nicht für Ubuntu entwickelt. Wenn Sie solche kommerzielle Software oder welche, die nicht mit Ubuntu kompatibel ist, benötigen, sollten Sie Ubuntu trotzdem ausprobieren und ein Dual-Boot-System in Betracht ziehen. Alternativ lassen sich einige für Windows entwickelte Anwendungen unter Ubuntu mit einem Programm namens Wine betreiben. Für weitere Informationen zu Wine, besuchen Sie <http://www.winehq.org>.

Viele kommerzielle Spiele laufen nicht unter Ubuntu. Wenn Sie viel spielen, könnte Ubuntu nichts für Sie sein. Spielentwickler entwickeln Ihre Spiele normalerweise für den größten Markt, der den meisten Gewinn abwirft. Da Ubuntu Marktanteil nicht so groß ist wie der von Microsoft Windows oder Apples Mac OS X, vergeuden die meisten Entwickler keine Ressourcen damit, ihre Spiele mit Ubuntu kompatibel zu machen. Wenn Sie nur dann und wann mal spielen wollen, gibt es eine aktive Spielentwicklergemeinde in der Gemeinschaft und viele hochwertige Spiele können einfach über das Software-Center installiert werden.

Um mehr über Dual-Boot (Ubuntu neben einem anderen Betriebssystem betreiben) zu erfahren, siehe Kapitel 1: Installation.

Siehe Kapitel 5: Software-Verwaltung um mehr über das Ubuntu Software-Center zu erfahren.

Kontakt Daten

Viele Menschen haben ihre Zeit damit verbracht, dieses Projekt zu unterstützen. Wenn Sie Fehler finden oder denken, dass wir etwas vergessen haben, kontaktieren Sie uns. Wir tun alles, was wir können, um dieses Handbuch aktuell, informativ und professionell zu halten. Unsere Kontaktdaten sind:

- Webseite: <http://ubuntu-manual.org/> (mehrsprachig)
- E-Mail: ubuntu-manual@lists.launchpad.net (englischsprachig)
- IRC: #ubuntu-manual auf irc.freenode.net (englischsprachig)
- Fehlermeldungen: <https://bugs.launchpad.net/ubuntu-manual/+filebug> (englischsprachig)

Über das Team

Unser Open-Source-Projekt ist die Arbeit Freiwilliger, um eine hochwertige Dokumentation für Ubuntu und seine Ableger zu erstellen und zu pflegen.

Wollen Sie helfen?

Wir sind immer auf der Suche nach talentierten Leuten, die mitarbeiten, und aufgrund der Größe des Projekts sind wir in der glücklichen Lage, eine breite Palette an Fähigkeiten abzudecken:

- Autoren, Lektoren
- Programmierer (Python oder $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$)
- Benutzeroberflächen-Designer
- Symbol- und Titelseiten-Designer
- Menschen, die Ereignisse organisieren und gute Ideen haben
- Tester
- Webdesigner und -entwickler
- Übersetzer und Menschen, die Bildschirmfotos erstellen
- Menschen, die Fehler melden und Helfer

Um herauszufinden, wie Sie helfen können, besuchen Sie bitte <http://ubuntu-manual.org/getinvolved>.

Im Buch verwendete Hervorhebungen

Folgende schriftbildliche Hervorhebungen werden im Handbuch angewendet:

- ▶ Schaltflächenbeschriftungen, Menüeinträge und andere GUI-Elemente werden **fett** dargestellt.
- ▶ Die Reihenfolge, in der Sie sich durch ein Menü bewegen, wird mitunter so dargestellt: **Datei ▶ Speichern unter** Das bedeutet »Öffnen Sie zuerst das Menü **Datei** und wählen Sie dann den Menüeintrag **Speichern unter ...** aus.«
- ▶ Dicktengleiche Schrift wird für Text verwendet, den Sie in den Rechner eingeben, den der Rechner ausgibt (zum Beispiel auf der Befehlszeile), sowie für Tastenkombinationen.

1 Installation

Ubuntu beziehen

Bevor Sie Ubuntu benutzen können, müssen Sie sich eine Kopie des Ubuntu-Installationsabbildes für CD oder USB besorgen. Einige Möglichkeiten dafür stellen wir Ihnen im Folgenden vor.

Minimale Systemanforderungen

Ubuntu läuft auf den meisten Rechnern gut. Falls Sie unsicher sind, ob es mit Ihrem Rechner kompatibel ist, können Tests mit einer Live-CD eine große Hilfe sein. Im Folgenden ist eine Liste mit Hardware-Mindestanforderungen angegeben, die Ihr Rechner erfüllen sollte.

- 1 GHz x86-Prozessor (Pentium 4 oder besser)
- 1 GB Arbeitsspeicher (RAM)
- 5 GB freier Festplattenspeicher (wenigstens 15 GB werden empfohlen)
- Eine Grafikkarte mit verfügbarer Auflösung von 1024×768
- Audio-Unterstützung
- Eine Internetverbindung (ausdrücklich empfohlen, aber nicht erforderlich)

Ubuntu herunterladen

Die einfachste und geläufigste Methode, Ubuntu zu beziehen, ist, das Abbild der Ubuntu-CD direkt von <http://www.ubuntu.com/download> herunterzuladen. Es gibt folgende Installationsmethoden für Ubuntu:

- Herunterladen und Installieren
- Ubuntu von einer CD oder einem USB-Stick ausprobieren
- Es unter Windows ausführen

Herunterladen und Installieren / Ubuntu von einer CD oder einem USB-Stick ausprobieren

Wählen Sie für die *Herunterladen und installieren*, oder die *Es von einer CD oder einem USB-Stick aus ausprobieren*-Option aus, ob Sie die 32-Bit- oder die 64-Bit-Version benötigen (32-Bit ist die Empfehlung für die meisten Anwender) und klicken Sie dann auf »Start download«.

Neben Windows installieren

Für die *Es unter Windows ausführen*-Option, wählen Sie einfach »Start download«, und folgen Sie dann den Anweisungen für das Ubuntu-Installationsprogramm für Windows.

32-Bit oder 64-Bit

Ubuntu und seine Abkömmlinge sind in zwei verschiedenen Versionen erhältlich: In der 32-Bit- sowie in der 64-Bit-Version. Dieser Unterschied beruht auf den verschiedenen Arten, mit denen Rechner Prozessinformationen verarbeiten. Grundsätzlich sind Rechner mit 64-Bit-Software in der Lage, mehr Informationen zu verarbeiten als solche mit 32-Bit-Software,

Viele Unternehmen (wie zum Beispiel Dell und System76) verkaufen Rechner mit vorinstalliertem Ubuntu. Wenn Ubuntu bereits auf Ihrem Rechner installiert ist, gehen Sie zu Kapitel 2: Die Ubuntu-Arbeitsfläche.

Die meisten heutigen Rechner werden die hier aufgelisteten Anforderungen erfüllen. Sollten Sie dennoch weitere Informationen benötigen, dann lesen Sie in der Anleitung Ihres Rechners nach oder fragen Sie den Hersteller.

32-bit und *64-bit* sind unterschiedliche Prozessorarchitekturen. Die meisten modernen Arbeitsplatzrechner enthalten einen 64-Bit-Prozessor.

sofern diese unterstützt wird. Dies geschieht jedoch zum Preis eines erhöhten Speicherverbrauchs. Nichtsdestoweniger steigern Rechner durch 64-Bit-Systeme ihre Leistungsfähigkeit.

- ▶ Wenn Ihr Rechner also einen 64-Bit-Prozessor hat, so installieren Sie die 64-Bit-Version.
- ▶ Wenn Ihr Rechner älter ist, ein Netbook oder Sie den Prozessortyp Ihres Rechners nicht kennen, so installieren Sie die 32-Bit-Version.

Wenn Ihr Computer einen 64-Bit-Prozessor hat, so klicken sie zunächst auf die »64-bit«-Option bevor Sie auf »Start download« klicken.

Ubuntu per BitTorrent herunterladen

Wenn eine neue Ubuntu-Version veröffentlicht wird, können die Download-Servers stark belastet werden, wenn viele Menschen gleichzeitig versuchen Ubuntu herunter zu laden oder eine Systemaktualisierung durchzuführen. Sollten Sie sich mit dem Herunterladen von BitTorrents auskennen, so können Sie die BitTorrent-Datei herunterladen, indem Sie auf »Alternative downloads«, und danach auf »BitTorrent download« klicken. Das Herunterladen via BitTorrent könnte die Download-Geschwindigkeit steigern und unterstützt auch die Verteilung von Ubuntu an die Nutzer weltweit.

BitTorrents bieten die Möglichkeit, Informationen und Dateien mithilfe sogenannter Peer-to-Peer-Netzwerke über das Internet zu verteilen. Eine Datei mit der .torrent-Erweiterung wird Nutzern zur Verfügung gestellt, welche dann mit einem kompatiblen Programm wie zum Beispiel uTorrent, Deluge, oder Transmission geöffnet wird. Diese Programme laden Teile der Datei von Menschen aus der ganzen Welt herunter.

Das CD-Abbild brennen

Nachdem Sie das Abbild komplett heruntergeladen haben, werden Sie eine Datei namens *ubuntu-12.04-desktop-i386.iso* o. Ä. auf Ihrer Festplatte finden (*i386* im Dateinamen bedeutet hier, dass es sich um die 32-Bit-Version handelt – wenn Sie die 64-Bit-Version heruntergeladen haben, wird der Dateiname stattdessen *amd64* enthalten). Diese Datei ist ein CD-Abbild – eine Art Aufnahme des CD-Inhalts – das Sie benötigen, um es auf eine CD brennen zu können.

Auch wenn die 64-Bit-Version von Ubuntu als »AMD64«-Version gekennzeichnet ist, funktioniert sie mit Intel-, AMD- und anderen kompatiblen 64-Bit-Prozessoren.

Ein startfähiges USB-Laufwerk erstellen

Wenn Ihr PC von einem USB-Datenträger starten kann, können Sie diese Methode dem Brennen einer CD vorziehen. Scrollen Sie runter bis »Burn your CD or create a USB drive«, wählen Sie *CD* oder *USB-Stick* aus, wählen Sie das zum Erstellen des USB-Laufwerkes zu verwendende Betriebssystem aus und klicken Sie dann auf *Show me how*. Wenn Sie die »USB-Stick«-Option wählen, wird die Installation vom USB-Datenträger laufen. In diesem Fall beziehen sich die Referenzen der Live-CD auf das USB-Laufwerk.

Ubuntu ausprobieren

Die Ubuntu-CD oder der USB-Stick fungiert nicht nur als Installationsmedium, um Ubuntu auf Ihren Rechner zu holen, sondern auch als Live-CD. Eine Live-CD ermöglicht es Ihnen, Ubuntu auszuprobieren, ohne permanente Veränderungen an Ihrem Rechner vornehmen zu müssen, weil das gesamte Betriebssystem von der CD oder dem USB-Stick läuft.

Ihr Rechner liest Daten von CD viel langsamer als von der Festplatte. Der Betrieb von Ubuntu von der Live-CD benötigt auch mehr Arbeitsspeicher, welcher sonst den Anwendungen zur Verfügung stünde, wenn Ubuntu von der Festplatte läuft. Deswegen fühlt sich Ubuntu auch etwas langsamer an, als wenn es direkt auf der Festplatte installiert ist. Jedoch

In einigen Fällen kommt es vor, dass Ihr Rechner beim Hochfahren nicht erkennt, dass die Ubuntu-CD oder ein Ubuntu-USB-Datenträger eingelegt ist, und stattdessen Ihr bereits installiertes Betriebssystem startet. Das bedeutet, dass die Reihenfolge in der Ihr Rechner von verschiedenen Geräten startet geändert werden muss. Es kann zum Beispiel sein, dass Ihr Rechner so eingestellt ist, dass er zuerst auf der Festplatte nach Informationen sucht und erst danach versucht, von einer CD oder einem USB-Laufwerk zu starten. Um von der Ubuntu-CD oder dem Ubuntu-USB-Laufwerk starten zu können, müssen diese als erstes durchsucht werden. Die *Startreihenfolge* Ihres Rechners zu ändern, ist nicht Bestandteil dieses Handbuchs. Falls Sie dabei Hilfe benötigen, konsultieren Sie die Anleitung des Rechnerherstellers.

ist der Betrieb von CD oder USB-Datenträger eine gute Möglichkeit, Dinge zu testen, Standardprogramme zu probieren, im Internet zu surfen und ein generelles Gefühl vom System zu bekommen. Es ist auch hilfreich um zu testen, dass Ihre Hardware unter Ubuntu richtig funktioniert und dass keine Kompatibilitätsprobleme bestehen.

Um zu beginnen, legen Sie die Ubuntu-CD in Ihr CD-Laufwerk oder verbinden Sie den USB-Datenträger mit Ihrem Rechner und starten Sie den Rechner neu.

Wenn Ihr Rechner die Live-CD oder den USB-Datenträger gefunden hat, wird Ihnen nach einer kurzen Ladezeit der »Willkommen«-Bildschirm angezeigt. Mithilfe Ihrer Maus können Sie aus der Liste auf der linken Seite Ihre Sprache auswählen. Klicken Sie dann auf den Knopf **Ubuntu ausprobieren** und Ubuntu wird direkt von der Live-CD oder dem USB-Datenträger starten.

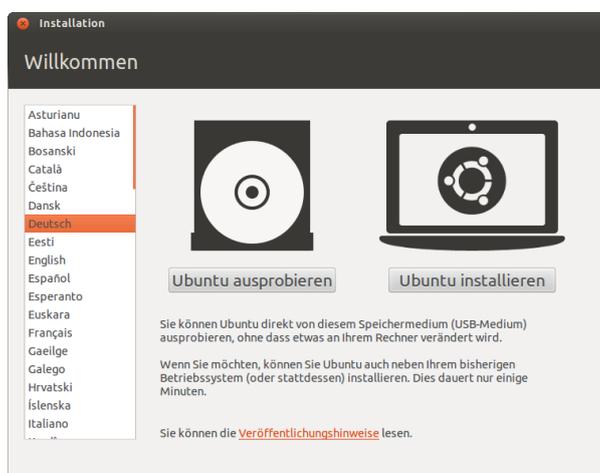


Abbildung 1.1: Der »Willkommen«-Bildschirm ermöglicht es Ihnen, Ihre Sprache auszuwählen.

Nachdem Ubuntu vollständig geladen wurde, sehen Sie die Standardarbeitsfläche. Wir werden uns in Kapitel 2: Die Ubuntu-Arbeitsfläche genauer mit der Verwendung von Ubuntu beschäftigen, fürs Erste können Sie einfach ein paar Dinge ausprobieren. Öffnen Sie ein paar Programme, ändern Sie Einstellungen und erkunden Sie die Arbeitsfläche – alle von Ihnen vorgenommenen Änderungen werden beim Beenden nicht gespeichert, also machen Sie sich keine Sorgen, etwas zu zerstören.

Wenn Sie genug ausprobiert haben, starten Sie Ihren Rechner über den »Ausschalt«-Knopf in der rechten oberen Ecke (ein Kreis mit einer vertikalen Linie oben) neu, indem Sie **Neu starten** wählen. Folgen Sie den Anweisungen auf Ihrem Bildschirm, inklusive der Aufforderung, die CD zu entfernen. Drücken Sie die Eingabetaste sobald Sie dazu aufgefordert werden, und Ihr Rechner wird neu starten. Solange die Live-CD nicht im Laufwerk ist, verhält sich Ihr Rechner ganz normal, als ob nichts gewesen wäre.

Ubuntu installieren – Erste Schritte

Es sind mindestens 5 GB freier Festplattenspeicher notwendig, um Ubuntu installieren zu können; trotzdem werden 15 GB oder mehr empfohlen. Dies stellt sicher, dass Sie genug Platz haben um später weitere Programme installieren und Ihre eigenen Dokumente, Musikdateien und Fotos speichern zu können. Um mit der Installation zu beginnen, legen Sie die Ubuntu-CD in Ihr CD-Laufwerk ein und starten den Rechner neu, so dass Ubuntu gestartet wird. Wenn Sie von CD starten werden Sie gefragt, ob Sie

Alternativ können Sie auch auf den Knopf »Ubuntu 12.04 installieren« auf der Arbeitsfläche doppelklicken. Dies wird das Installationsprogramm starten.

Ein Klick auf die blau unterstrichenen »Versionshinweise« öffnet eine Webseite, die alle wichtigen Informationen über die aktuelle Version von Ubuntu beinhaltet.

Ubuntu nur probieren oder installieren wollen. Wählen Sie die Sprache, in der Sie das Installationsprogramm sehen möchten und klicken Sie auf **Ubuntu installieren**. Das startet den Installationsprozess.

Wenn Sie mit dem Internet verbunden sind, wird Sie das Installationsprogramm fragen, ob Sie »Aktualisierungen während der Installation herunterladen« möchten. Wir empfehlen Ihnen dies zu tun. Die zweite Option »Software von Drittanbietern installieren« enthält den Fluendo-MP3-Codec und Software, die für einige Funknetzwerk-Hardware benötigt wird. Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, wird Sie das Installationsprogramm dabei unterstützen, eine Funknetzwerk-Verbindung aufzubauen.

Das Fenster »Installation von Ubuntu wird vorbereitet« teilt Ihnen auch mit, ob Sie ausreichend freien Festplattenspeicher haben und ob Sie an das Stromnetz angeschlossen sind (falls Sie Ubuntu auf einem Laptop installieren, der gerade über den Akku läuft). Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, klicken Sie auf **Weiter**.

Internetverbindung

Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, wird Ihnen das Installationsprogramm anbieten, ein Funknetzwerk zu wählen (wenn verfügbar).

1. Wählen Sie **Mit diesem Netzwerk verbinden** und wählen Sie Ihr Netzwerk aus der Liste.
2. Wenn die Liste nicht sofort erscheint, warten Sie bis ein Dreieck/Pfeil neben dem Netzwerkadapter erscheint. Klicken Sie dann auf den Pfeil, um die verfügbaren Netzwerke zu sehen.
3. Geben Sie, wenn notwendig, im **Kennwort**-Feld den Netzwerk-WEP- oder WPA-Schlüssel ein.
4. Klicken Sie auf **Verbinden** um fortzufahren.

Wir empfehlen Ihnen, während der Installation eine Internetverbindung zu nutzen, so dass Aktualisierungen und Software von Drittanbietern installiert werden können.

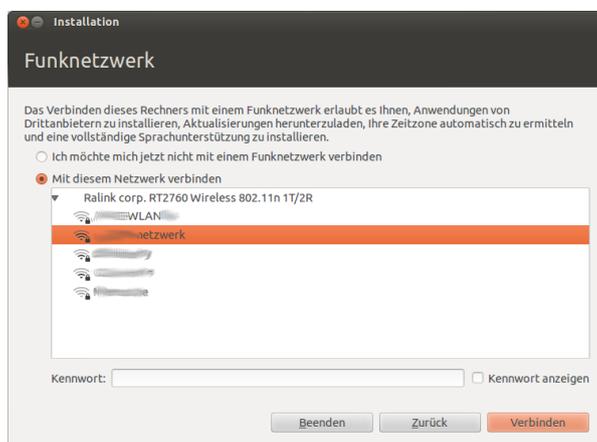


Abbildung 1.2: Ein Funknetzwerk auswählen.

Festplattenspeicher zuweisen

Der nächste Schritt wird oft als Partitionierung bezeichnet. Partitionierung ist der Prozess, in dem verschiedene Partitionen auf Ihrer Festplatte für ganz bestimmte Zwecke angelegt werden. Wenn Sie eine Partition anlegen, teilen Sie die Festplatte in Teile auf, in denen verschiedene Arten von Informationen gespeichert werden können. Die Partitionierung kann für neue Benutzer recht komplex wirken, das muss sie aber nicht sein. Tatsächlich bietet Ubuntu Ihnen mehrere Möglichkeiten an, diesen

Wenn Sie Ubuntu auf einem neuen Rechner ohne Betriebssystem installieren, ist die erste Möglichkeit nicht verfügbar. Die Aktualisierungsmöglichkeit ist nur vorhanden, wenn sich eine vorhergehende Ubuntu-Version auf dem Rechner befindet.

Prozess deutlich zu vereinfachen. Das Installationsprogramm erkennt alle installierten Betriebssysteme auf Ihrem Rechner und bietet entsprechende Installationsmöglichkeiten an. Die im Folgenden dargestellten Möglichkeiten hängen von Ihrem spezifischen System ab und sind möglicherweise nicht alle verfügbar:

- ▶ Neben anderen Betriebssystemen installieren
- ▶ Innerhalb von Windows installieren
- ▶ Ubuntu ... auf 12.04 aktualisieren
- ▶ ... löschen und Ubuntu installieren
- ▶ Etwas Anderes

Neben anderen Betriebssystemen installieren.

Wenn Sie ein Windows- oder Mac-Anwender sind und Sie Ubuntu das erste Mal installieren wollen, wählen Sie die Option **Neben anderen Betriebssystemen installieren**. Somit können Sie beim Start des Rechners wählen, welches Betriebssystem gestartet werden soll. Ubuntu erkennt die anderen Betriebssysteme und installiert sich neben diesen.



Für kompliziertere *Dual-Boot-Konfigurationen* müssen Sie die Partitionierung manuell vornehmen.

Ubuntu stellt Ihnen eine Möglichkeit zur Verfügung, Ihr existierendes Betriebssystem entweder *zu ersetzen* oder Ubuntu parallel zu Ihrem existierendem System zu installieren. Letzteres nennt sich *Dual-Boot*. Immer wenn Sie Ihren Rechner starten können Sie auswählen, welches Betriebssystem Sie für diese Sitzung verwenden möchten.



Abbildung 1.3: Wählen Sie aus, wo Sie Ubuntu installieren möchten.

Ubuntu ... auf 12.04 aktualisieren

Diese Möglichkeit lässt alle Ihre Dokumente, Musik, Bilder und andere persönlichen Daten bestehen. Installierte Anwendungen werden, wenn möglich, beibehalten (nicht alle der aktuell installierten Anwendungen werden in der neuen Version unterstützt). Systemweite Einstellungen werden bereinigt.

Festplatte löschen und Ubuntu installieren

Wählen Sie diese Möglichkeit, wenn Sie die gesamte Festplatte löschen möchten. Dies wird alle auf der Festplatte befindlichen Dateien und Betriebssysteme wie zum Beispiel Windows XP überschreiben und stattdessen Ubuntu installieren. Diese Option ist sinnvoll, wenn Sie eine leere Festplatte haben, da Ubuntu die nötigen Partitionen automatisch für Sie anlegt.



Das Formatieren einer Partition wird jegliche Daten auf dieser Partition zerstören. Legen Sie vor dem Formatieren eine Sicherungskopie aller Daten an, die Sie behalten wollen.

Etwas Anderes

Diese Möglichkeit ist für fortgeschrittene Anwender gedacht und wird verwendet, um spezielle Partitionen zu erstellen oder die Festplatte mit verschiedenen Dateisystemen zu formatieren.

Nachdem Sie die Installationsart gewählt haben, klicken Sie auf **Weiter** oder **Jetzt installieren**.

Bestätigen Sie Ihre Angaben und starten Sie die Installation

Wählen Sie **Etwas anderes** um die Partitionierung an Ihre Bedürfnisse anzupassen. Wenn Sie mit Ihrer Partitionierung zufrieden sind, klicken Sie unten rechts auf **Jetzt installieren**, um fortzufahren.

Um die benötigte Installationszeit zu verringern, wird der Installationsprozess im Hintergrund gestartet, während Sie wichtige Benutzerdetails – wie Benutzername, Kennwort, Tastaturbelegung und Zeitzone – definieren.

Wo befinden Sie sich?



Abbildung 1.4: Teilen Sie Ubuntu Ihren Standort mit.

Der nächste Bildschirm zeigt eine Weltkarte. Mit dem Mauszeiger sollten Sie auf Ihren Standort klicken, um Ubuntu mitzuteilen, wo Sie sich befinden. Alternativ können Sie die **Ausklappliste** darunter benutzen. Das ermöglicht es Ubuntu, die Uhrzeit und andere vom Standort abhängige Einstellungen einzustellen. Klicken Sie auf **Weiter**, wenn Sie bereit sind, fortzufahren.

Tastaturbelegung

Anschließend müssen Sie Ubuntu mitteilen, was für eine Tastatur Sie verwenden. Normalerweise sollte die empfohlene Einstellung zufriedenstellend sein. Wenn Sie diesbezüglich unsicher sind, klicken Sie **Tastaturbelegung automatisch erkennen**, um Ubuntu die richtige Einstellung finden zu lassen, indem es Sie einige Tasten drücken lässt. Sie können Ihre Tastaturbelegung auch aus der Liste auswählen. Wenn Sie möchten, können Sie im unteren Feld etwas eingeben, um zu überprüfen, ob die Einstellungen richtig sind. Klicken Sie danach auf **Weiter**, um fortzufahren.

Wer sind Sie?

Ubuntu benötigt einige Informationen über Sie, um Ihr Hauptbenutzerkonto auf Ihrem Computer einzurichten. Ihr Name wird sowohl bei der

Ubuntu installiert ein *Heimverzeichnis*, in dem Ihre persönlichen Daten und Konfigurationsdateien standardmäßig gespeichert werden. Wenn Sie Ihr Heimverzeichnis auf eine separate Partition legen, gehen Ihre persönlichen Daten und Konfigurationsdateien im Falle einer Neuinstallation oder einer Systemaktualisierung auf die letzte Version nicht verloren.

Sie finden tiefere Informationen über Partitionierung hier: http://wiki.ubuntuusers.de/Manuelle_Partitionierung.

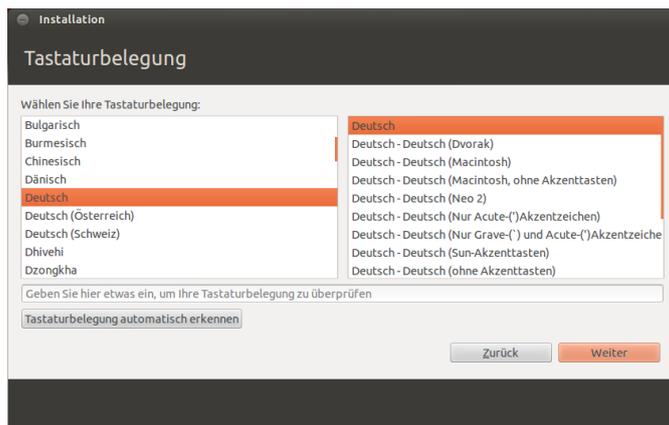


Abbildung 1.5: Überprüfen Sie Ihre Tastaturbelegung.

Anmeldung als auch im Benutzermenü angezeigt, welches in Kapitel 2: Die Ubuntu-Arbeitsfläche ausführlicher beschrieben wird.

Auf diesem Bildschirm müssen Sie Ubuntu Folgendes mitteilen:

- ▶ Ihren Namen
- ▶ Wie Sie Ihren Rechner nennen möchten
- ▶ Ihren gewünschten Benutzernamen
- ▶ Ihr gewünschtes Passwort
- ▶ Wie Sie sich bei Ubuntu anmelden möchten

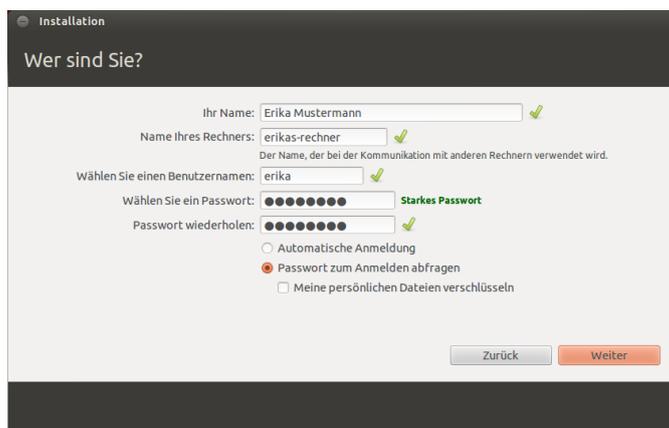


Abbildung 1.6: Einrichtung Ihres Benutzerkontos.

Geben Sie Ihren Namen in das Feld neben »Ihr Name:« ein. Das nächste Feld ist der Name Ihres Rechners, der im Terminal und im Netzwerk verwendet wird. Sie können einen beliebigen Namen wählen, oder den vorgeschlagenen Namen verwenden. Im nächsten Textfeld können Sie einen Benutzernamen wählen, der im Benutzermenü, Ihrem Heimverzeichnis und an anderen Stellen verwendet wird. Hier wird automatisch Ihr Vorname eingetragen, was für die meisten Benutzer passend ist. Selbstverständlich können Sie aber auch einen anderen Benutzernamen eingeben.

Wählen Sie als nächstes ein Passwort, geben Sie es in das Passwortfeld ein und bestätigen Sie es im darunter liegendem Feld. Wenn beide Passwörter identisch sind, erscheint eine Anzeige, welche die Sicherheit des Passworts darstellt, ob es »zu kurz«, »schwach«, »ausreichend«, »gut« oder »stark« ist. Sie können die Installation unabhängig von der Sicherheit des Passworts fortsetzen, wobei aus Sicherheitsgründen ein starkes Passwort empfohlen wird. Das wird am Besten erreicht, wenn Sie ein

mindestens sechs Zeichen langes Passwort, gemischt aus Zeichen, Ziffern, Sonderzeichen mit gemischter Groß-/Kleinschreibung wählen. Vermeiden Sie offensichtliche Passwörter wie Ihr Geburtsdatum oder den Namen Ihres Partners oder Haustiers.

Anmeldeeinstellungen

Abschließend wählen Sie unten auf dem Bildschirm aus drei verschiedenen Möglichkeiten, wie Sie sich bei Ubuntu anmelden möchten.

- Automatische Anmeldung
- Passwort zum Anmelden abfragen
- Meinen persönlichen Ordner verschlüsseln

Automatische Anmeldung

Ubuntu wird Sie beim Rechnerstart automatisch mit Ihrem Hauptbenutzerkonto anmelden. Sie müssen also Ihren Benutzernamen und das Passwort nicht eingeben. Dadurch wird der Anmeldeprozess verkürzt und angenehmer. Wenn Ihnen Ihre Privatsphäre und die Rechtersicherheit allerdings wichtig sind, sollten Sie diese Option nicht wählen. Jeder, der Zugriff auf Ihren Rechner hat, kann ihn dann einschalten und auf Ihre Daten zugreifen.

Passwort zum Anmelden abfragen

Diese Möglichkeit ist bereits voreingestellt, da sie unbefugten Personen nicht erlaubt, auf Ihren Rechner zuzugreifen, ohne das oben von Ihnen gewählte Passwort zu kennen. Sie ist empfehlenswert, wenn Sie den Rechner zum Beispiel mit anderen Familienmitgliedern teilen. Nachdem der Installationsprozess abgeschlossen ist, können Sie auch für die anderen Familienmitglieder Konten anlegen. So hat jede Person ihr eigenes Konto mit eigenem Benutzernamen und Passwort, eigenen Kontoeinstellungen, Lesezeichen und persönlichen Daten.

Meinen persönlichen Ordner verschlüsseln

Diese Möglichkeit bietet Ihnen noch eine zusätzliche Sicherheitsebene. In Ihrem persönlichen Ordner werden Ihre persönlichen Daten abgelegt. Bei der Auswahl dieser Option wird automatisch eine Verschlüsselung Ihres Heimverzeichnisses aktiviert, so dass die darin enthaltenen Dateien und Ordner mit Ihrem Passwort erst entschlüsselt werden müssen, um darauf zugreifen zu können. Selbst wenn jemand physikalischen Zugriff auf Ihre Festplatte bekommen sollte (zum Beispiel wenn Ihr Rechner gestohlen und die Festplatte entfernt wird), ist kein Zugriff auf Ihre Daten möglich, ohne Ihr Passwort zu kennen.



Sollten Sie diese Option wählen, aktivieren Sie später auf keinen Fall die automatische Anmeldung! Dies wird zu Erschwernissen beim Zugang zu Ihrem verschlüsselten Ordner führen, so dass Sie möglicherweise nicht mehr auf wichtige Dateien zugreifen können.

Installation abschließen

Ubuntu wird nun installiert. Während die Installation läuft, wird Ihnen über eine Diashow eine Einleitung zu einigen der vorinstallierten Anwendungen Ubuntu gegeben. Diese Anwendungen werden im Detail in

Kapitel 3: Mit Ubuntu arbeiten behandelt. Die Diashow zeigt außerdem Möglichkeiten auf, wie Sie Unterstützung erhalten können:



Abbildung 1.7: Unterstützungsmöglichkeiten der Ubuntu-Gemeinschaft.

Nach ungefähr zwanzig Minuten ist die Installation abgeschlossen und Sie können auf **Jetzt neu starten** klicken, um den Rechner neu und Ubuntu erstmalig zu starten. Die CD wird jetzt ausgeworfen. Entfernen Sie sie aus Ihrem CD-Laufwerk und drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.



Abbildung 1.8: Sie können Ihren Rechner jetzt neu starten.

Warten Sie, während Ihr Rechner neu startet. Anschließend werden Sie das Anmeldefenster sehen (es sei denn, Sie haben die automatische Anmeldung ausgewählt).

Anmeldebildschirm

Nachdem die Installation abgeschlossen und der Rechner neugestartet wurde, werden Sie vom Ubuntu-Anmeldebildschirm begrüßt. Der Anmeldebildschirm benutzt LightDM, eine ressourcensparende und leicht konfigurierbare grafische Oberfläche. Der Anmeldebildschirm zeigt Ihren Benutzernamen an und Sie müssen Ihr Kennwort eingeben. Klicken Sie dazu auf Ihren Benutzernamen und geben Sie Ihr Kennwort ein. Wenn Sie dies gemacht haben, klicken Sie auf den Pfeil oder drücken Sie die Eingabetaste Enter um sich anzumelden. Der Ubuntu-Anmeldebildschirm unterstützt mehrere Benutzer und Hintergrundbilder. Ubuntu wählt automatisch Ihr aktuelles Bildschirmhintergrundbild als Hintergrundbild des Anmeldebildschirmes. Außerdem können Sie mehrere Arbeitsumgebungen auswählen. In der Ubuntu-Standardinstallation haben Sie zwei zur Auswahl; Ubuntu und Ubuntu-2D. Möchten Sie sich unter Ubuntu-2D anmelden, klicken Sie auf das Ubuntu-Symbol, wählen Ubuntu-2D aus der Liste und geben Sie Ihr Kennwort ein. Der Anmeldebildschirm bietet die Möglichkeit, die Tastenbelegung und Lautstärke zu ändern und die Barrierefreiheitsoptionen zu aktivieren oder deaktivieren. Außerdem werden Datum, Zeit und bei Laptops der Ladezustand des Akkus angezeigt. Es gibt auch die Option, das System herunterzufahren oder neu zu starten.

Auf dem Anmeldebildschirm ist ein Gast-Benutzerkonto verfügbar. Dieses können Sie aktivieren, um Gästen die Arbeit mit Ihrem Rechner oder Laptop zu ermöglichen.

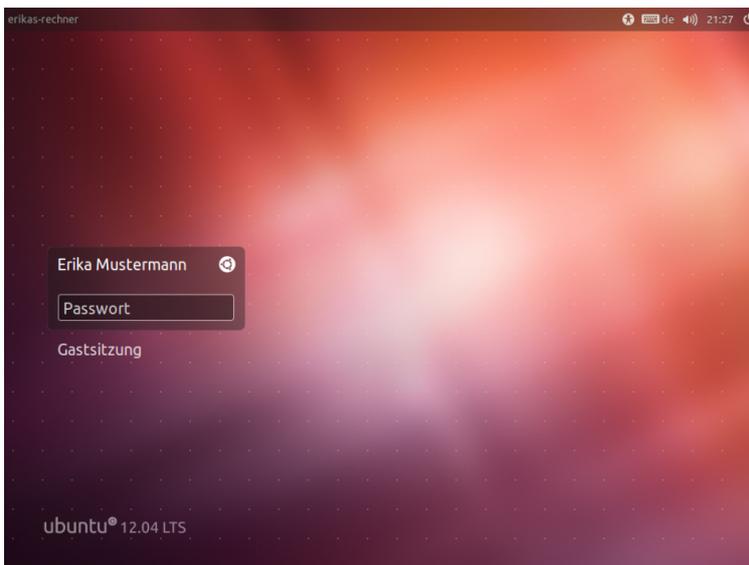


Abbildung 1.9: Anmeldebildschirm.

Ubuntu-Installationsprogramm für Windows

Sie können Ubuntu neben Ihrer aktuellen Installation von Windows installieren:

1. Laden Sie das Installationsprogramm für Windows herunter <http://www.ubuntu.com/download/ubuntu/windows-installer>
2. Führen Sie die heruntergeladene Datei aus
3. Installieren Sie Ubuntu

Das Installationsprogramm herunterladen und ausführen

Nachdem die Datei *wubi.exe* heruntergeladen wurde, führen Sie die Datei aus, um den Installationsvorgang zu starten. Wenn eine Sicherheitswar-

nung erscheint, klicken Sie auf **Fortsetzen**, um die Installation weiter auszuführen:

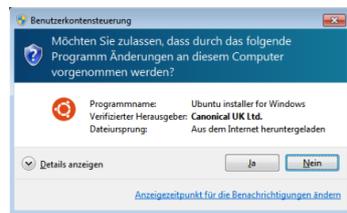


Abbildung 1.10: Benutzerkontensteuerungs-Dialog

Installation

Das Ubuntu-Installationsprogramm startet. Wählen Sie einen »Benutzernamen« und ein »Passwort« aus und geben Sie diese ein. Das Passwort muss zur Sicherheit doppelt eingegeben werden. Klicken Sie danach auf **Installieren**. Das Ubuntu-Installationsprogramm lädt Ubuntu herunter und installiert es. Dieser Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Die Downloadgröße der Datei ist ca. 700 MB. Ist die Installation beendet, klicken Sie auf **Beenden** und starten Sie den Rechner neu.

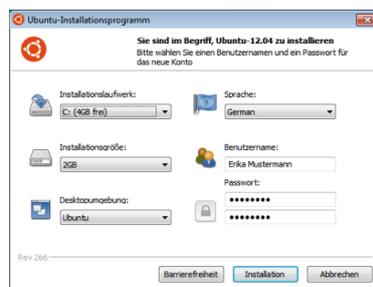


Abbildung 1.11: Ubuntu-Installationsprogramm unter Windows

Installation abgeschlossen

Nach dem Neustart des Rechners wählen Sie »Ubuntu« aus dem Boot-Menü. Damit melden Sie sich bei Ubuntu an und bekommen Ihre neue Arbeitsfläche angezeigt.

2 Die Ubuntu-Arbeitsfläche

Die Arbeitsumgebung verstehen

Auf den ersten Blick werden Sie viele Ähnlichkeiten zwischen Ubuntu und anderen Betriebssystemen wie Windows oder Mac OS X bemerken. Das liegt daran, dass sie alle auf dem Prinzip einer grafischen Arbeitsfläche (GUI) basieren – das heißt, dass Sie Ihre Maus benutzen, um die Arbeitsfläche zu bedienen, Programme zu starten, Dateien zu verschieben und andere Aufgaben zu erledigen. Anders gesagt: die Arbeit am Rechner ist visuell orientiert, was bedeutet, dass es für Sie wichtig ist zu lernen, wo und wie Sie unter Ubuntu klicken müssen. Dieses Kapitel ist dafür gedacht Ihnen zu helfen, sich an die verschiedenen Anwendungen und Menüs zu gewöhnen, so dass Sie im Umgang mit Ubuntu's GUI sicher werden.

Ein Schwerpunkt von Ubuntu 12.04 ist »sozial vernetzt von Anfang an«, wodurch die Integration von sozialen Netzwerken wie Twitter und Facebook in die Arbeitsumgebung unterstützt wird.

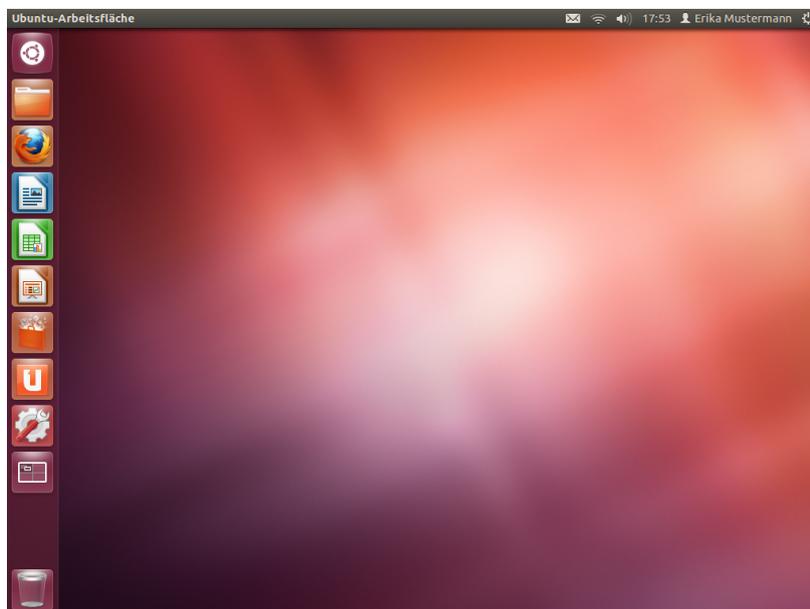


Abbildung 2.1: Die Standardarbeitsfläche von Ubuntu 12.04.

Unity

Alle GUI-basierten Betriebssysteme benutzen eine *Arbeitsumgebung*. Arbeitsumgebungen umfassen viele Dinge, zum Beispiel:

- Das Erscheinungsbild Ihres Systems
- Den Aufbau der Arbeitsfläche
- Die Bedienung der Arbeitsfläche durch den Benutzer

Linuxdistributionen wie Ubuntu bieten Ihnen viele verschiedene Arbeitsumgebungen zur Nutzung an. Ubuntu verwendet Unity als Standardarbeitsumgebung. Nach der Installation und der Anmeldung sehen Sie die Unity-Arbeitsfläche. Diese besteht aus dem Bildschirmhintergrund (siehe Abschnitt Der Arbeitsflächenhintergrund) und zwei *Leisten* – die eine befindet sich horizontal an der Oberseite der Arbeitsfläche, genannt

Um mehr über andere Ubuntu-Versionen zu erfahren, lesen Sie Kapitel 8: Mehr dazu

»Menüleiste« (siehe Die Menüleiste) und die andere befindet sich vertikal an der linken Seite, genannt **Starter**.



Unity gibt es in zwei Versionen – Unity 2D und Unity 3D. Standardmäßig ist die Unity-3D-Benutzeroberfläche aktiv. Sie ist eine grafisch anspruchsvolle Arbeitsumgebung, welche weiche Übergänge, Stapeln von Programmsymbolen im Starter und transparente Anwendungs- und Terminal-Fenster ermöglicht, um nur einige Eigenschaften zu nennen. Unity 2D ist eine grafisch weniger anspruchsvolle Arbeitsumgebung – aber vergleichbar mit ihrem »großen Bruder«. Unity 2D steht zusätzlich zum Herunterladen zur Verfügung. Auch wenn die zwei Varianten von Unity geringe Unterschiede im Erscheinungsbild aufweisen, beeinträchtigt Unity nicht die Funktionalität der dargestellten Anwendung. Details zu Unitys Eigenschaften, wie es GNOME ersetzt und wie man beide Versionen installiert, finden Sie unter [http://de.wikipedia.org/wiki/Unity_\(Benutzeroberfläche\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Unity_(Benutzeroberfläche)).

Der Arbeitsflächenhintergrund

Unter der Menüleiste wird ein Bild angezeigt, das die gesamte Arbeitsfläche bedeckt. Dies ist der Arbeitsflächenhintergrund, wobei der voreingestellte zum Ubuntu-12.04-Standardthema *Ambiance* gehört. Um mehr über die Möglichkeiten zur Veränderung Ihrer Arbeitsfläche (einschließlich der Änderung des Hintergrundbildes) zu erfahren, lesen Sie den Abschnitt Ihre Arbeitsumgebung anpassen.

Die Menüleiste

Die Menüleiste enthält allgemeine Funktionen, die in Ubuntu 12.04 genutzt werden. Die Symbole auf der rechten Seite befinden sich in der sogenannten *Benachrichtigungsanzeige*. Jede Ubuntu-Installation wird geringfügig andere Symbole beinhalten, was von einigen Faktoren abhängig ist, zum Beispiel der Hardware und eingebautem Zubehör. Die häufigsten Symbole sind von links nach rechts:

Die Tastaturanzeige erlaubt Ihnen die Tastaturbelegung zu wählen und die Tastatureinstellungen zu ändern.

Die Nachrichtenanzeige beinhaltet alle Ihre *sozialen Anwendungen*. Von hier aus haben Sie Zugang zum Sofortnachrichtenprogramm, dem E-Mail-Programm, dem Mikroblogging-Dienst und sogar Ubuntu One, Ihrem persönlichen Online-Speicher.

Die Netzwerkanzeige ermöglicht Ihnen Ihre Netzwerkverbindungen zu verwalten und schnell und einfach eine Verbindung zu einem Funknetzwerk aufzubauen.

Die Lautstärkeanzeige bietet eine einfache Möglichkeit zur Lautstärkeregelung sowie Zugang zur Musikwiedergabe und den Audio-Einstellungen.

Die Uhr zeigt die aktuelle Zeit an und bietet Zugang zum Kalender und den *Zeit- & Datumseinstellungen*

Das Benutzermenü erlaubt Ihnen einfach zwischen verschiedenen Benutzern zu wechseln und gibt Ihnen Zugang zu Ihren Online- und Benutzerkonten.

Die Sitzungsanzeige ermöglicht Ihnen einen einfachen Zugang zu den *Systemeinstellungen*, *Aktualisierungen*, dem Drucker und den Sitzungseinstellungen zum Sperren des Rechners, Abmelden aus der Sitzung, Neustarten oder Herunterfahren des Rechners.

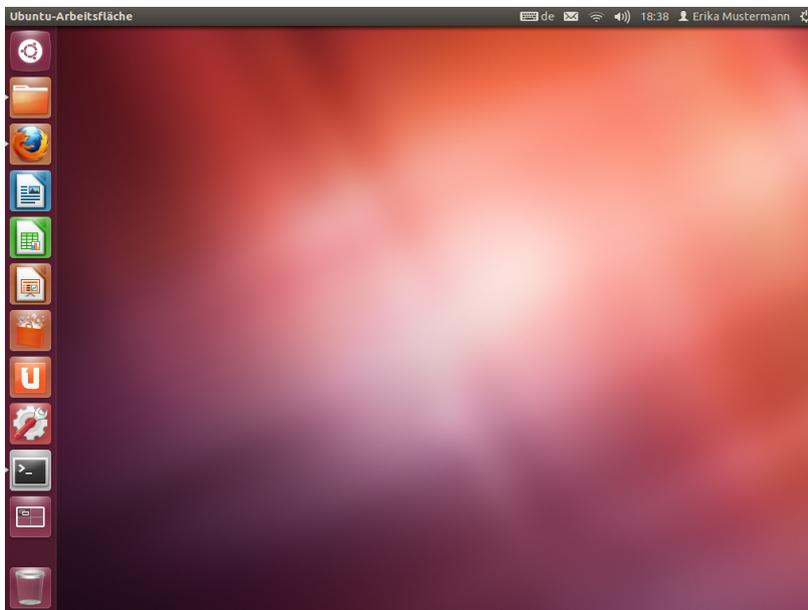
Lesen Sie mehr über

- ▶ Die Nachrichtenanzeige siehe Mikroblogging;
- ▶ Die Netzwerkanzeige siehe Eine Internetverbindung herstellen;
- ▶ Die Sitzungsanzeige siehe Sitzungseinstellungen.

Die *Tastaturanzeige* wird nur angezeigt, wenn Sie mehr als eine Tastaturbelegung während der Installation ausgewählt haben.

Jede Anwendung hat ein Menüsystem, in dem verschiedene Aktionen ausgeführt werden können (wie z. B. **Datei**, **Bearbeiten**, **Ansicht**, usw.); das Menüsystem wird passenderweise **Anwendungsmenü** genannt. In Unity befindet sich das **Anwendungsmenü** nicht in der Titelleiste der Anwendung, wie es aus anderen GUIs bekannt ist. Stattdessen befindet es sich auf der linken Seite der Menüleiste. Um ein Anwendungsmenü zu sehen, bewegen Sie einfach den Mauszeiger auf die Menüleiste der Ubuntu-Arbeitsfläche. Während sich der Mauszeiger dort befindet, wird die Menüleiste der Ubuntu-Arbeitsfläche durch das Menü der aktiven Anwendung überlagert, um so das Anwendungsmenü benutzbar zu machen. Wird der Mauszeiger wieder wegbewegt, erscheint erneut die Menüleiste der Ubuntu-Arbeitsfläche. Diese Fähigkeit von Unity, das Menü nur bei Bedarf zu zeigen, ist besonders für Netbook- und Laptop-Anwender hilfreich, da es mehr freien Arbeitsplatz zur Verfügung stellt.

Der Starter



Die vertikale Symbolleiste an der linken Seite der Arbeitsfläche wird **Starter** genannt. Der Starter bietet einfachen Zugang zu Anwendungen, eingehängten Geräten und dem **Müll**. Alle laufenden Anwendungen stellen während des Betriebs ein Symbol im Starter dar. Das erste Symbol an der Spitze des Starters ist die Dash-Startseite, eine Hauptinnovation und Kernbestandteil von Unity – wir betrachten die Dash-Startseite an späterer Stelle in diesem Kapitel. Standardmäßig sind noch andere Anwendungen im Starter zu sehen, wie LibreOffice und Firefox, der **Arbeitsflächenumschalter**, alle eingehängten Geräte und natürlich der **Mülleimer** am unteren Ende des Starters.

Den Starter verwenden

Anwendungen ausführen

Klicken Sie auf das Symbol der Anwendung um sie zu starten oder eine



Abbildung 2.2: Die Anzeigesymbole der Menüleiste

Einige ältere Programme zeigen ihr Menü nach wie vor in der Titelleiste an.

Abbildung 2.3: Der Starter von Ubuntu 12.04 an der linken Seite mit einigen Anwendungen

Der Arbeitsflächenumschalter hilft bei der Auswahl der gewünschten Arbeitsfläche oder des gewünschten Fensters. Der **Mülleimer** enthält gelöschte Dateien.

Tipp: Drücken Sie Super+S (Windowstaste+S) um alle Arbeitsflächen in einer Übersicht zu sehen.

Wenn Sie die Super-Taste gedrückt halten, erscheint eine Ziffer auf den ersten 10 Anwendungs-Symbolen zusammen mit einem Fenster mit nützlichen Tastenkombinationen. Sie können eine Anwendung mit der Ziffer *n* starten, indem Sie die Tasten Super+*n* drücken.

laufende Anwendung in den Vordergrund zu holen. Laufende Anwendungen haben ein oder mehrere kleine weiße Dreiecke an der linken Seite des Symbols, die die Anzahl der offenen Anwendungsfenster anzeigen. Die Anwendung im Vordergrund (deren Fenster vor allen anderen liegt) wird durch ein kleines weißes Dreieck an der rechten Symbolseite angezeigt. Sie können eine Anwendung auch über die Dash-Startseite ausführen, welche im Abschnitt Das Dash besprochen wird.



Abbildung 2.4: Direkt unter dem Symbol des Persönlichen Ordners ist das Firefox-Symbol. Das Dreieck an der rechten Seite bedeutet, dass Firefox im Vordergrund (also vor allen anderen Fenstern) ist. Das Dreieck an der linken Seite zeigt an, dass zur Zeit nur ein Firefox-Fenster geöffnet ist.

Anwendungen zum Starter hinzufügen und entfernen

Es gibt zwei Wege, um eine Anwendung zum Starter hinzuzufügen:

- ▶ Öffnen Sie die Dash-Startseite, finden Sie die Anwendung und ziehen Sie das Symbol einfach in den Starter.
- ▶ Führen Sie die Anwendung aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol im Starter und wählen Sie **Im Starter behalten**.

Um eine Anwendung aus dem Starter zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol und wählen Sie **Aus Starter entfernen**.

Das Dash

Das Dash ist ein Werkzeug, welches Ihnen hilft, schnell Anwendungen zu starten und Dateien auf Ihrem Rechner zu finden. Wenn Sie ein Windows-Anwender sind, empfinden Sie das Dash möglicherweise als erweitertes *Start-Menü*. Für Mac-Anwender ist das Dash ähnlich zu Launchpad im Dock. Wenn Sie schon eine vorhergehende Ubuntu-Version oder eine andere GNOME-Linux-Distribution verwendet haben, ersetzt das Dash die GNOME-2-Menüs. Um das Dash zu erkunden, klicken Sie auf das oberste Symbol im Starter; das Symbol mit dem Ubuntu-Logo. Es öffnet sich ein Fenster mit einer Suchleiste am oberen Rand sowie den drei Gruppen mit den zuletzt verwendeten Anwendungen, den zuletzt verwendeten Dateien und den heruntergeladenen Dateien. Die Suchleiste bieten dynamische Suchergebnisse, je nach Eingabe Ihrer Suchbegriffe. Die fünf Symbole am unteren Rand sind Verweise auf die *Standard*-, *Anwendungs*-, *Dateien & Ordner*-, *Musiksammlungs*- und *Video*-Filter. Die Filter wirken als spezielle Suchkategorien im Dash.

Das Dash ermöglicht Ihnen die Suche nach Informationen; sowohl lokal (installierte Anwendungen, zuletzt genutzte Dateien, Lesezeichen, usw.) als auch im Netz (Twitter, Google Docs, usw.). Dies wird durch das Nutzen von verschiedenen Filtern erreicht, von denen jeder für eine bestimmte Kategorie der Suchergebnisse zuständig ist. Weitere Informationen über das Dash und seine Filter finden Sie unter <https://wiki.ubuntu.com/Unity>.

Mit dem Dash nach Dateien und Anwendungen suchen

Das Dash ist ein sehr leistungsfähiges Werkzeug zum Durchsuchen Ihres Rechners nach Anwendungen und Dateien in Abhängigkeit von Ihren Suchbegriffen.

Dateien/Ordner finden

Das Dash hilft Ihnen beim Finden von Datei- und Ordnernamen. Tippen Sie einfach einen Teil des Namens ein und schon während der Eingabe erscheinen passende Suchergebnisse. Der *Dateien*-Filter hilft Ihnen

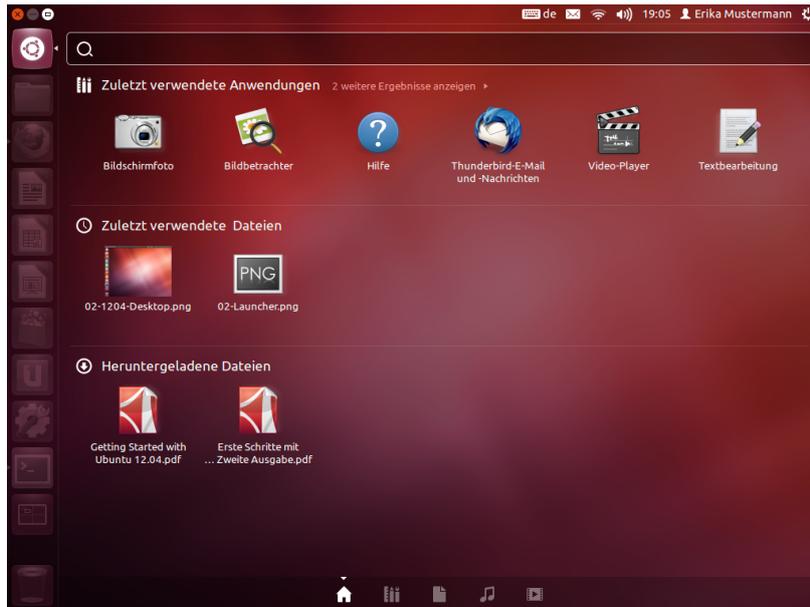


Abbildung 2.5: Das Dash

auch beim Finden von Dateien und Ordnern und zeigt Ihnen die zuletzt verwendeten und heruntergeladenen Dateien an. Sie können den Knopf **Suchergebnisse filtern** in der rechten oberen Ecke nutzen, um die Suchergebnisse nach Änderungszeit, Dateityp (Bilder, Dokumente, Musik usw.) oder Dateigröße zu filtern.

Anwendungen finden

Die Ubuntu-Standardinstallation enthält viele Anwendungen. Mehrere tausend weitere Anwendungen können über das Ubuntu Software-Center installiert werden. Je mehr Anwendungen Sie installieren, desto schwieriger kann es werden, sich an einen bestimmten Anwendungsname zu erinnern. Nutzen Sie einfach den *Anwendungen*-Filter im Dash. Dieser Filter enthält die Kategorien »Zuletzt verwendet«, »Installiert« und »Anwendungen zum Herunterladen«. Geben Sie den Namen (oder einen Teil davon) einer Anwendung in die Suchleiste des Dash ein und eine Liste von auf Ihre Suchkriterien passenden Anwendungen erscheint. Auch wenn Sie den Namen nicht mehr wissen, geben Sie ein zur Anwendung passendes Schlagwort ein und das Dash findet sie. Geben Sie zum Beispiel **Musik** ein, zeigt das Dash Ihnen die Standardanwendung und auch andere genutzte Anwendungen zur Musikwiedergabe an.

Arbeitsflächen

Arbeitsflächen sind auch als virtuelle Arbeitsplätze bekannt. Diese getrennten Ansichten auf Ihren Arbeitsplatz erlauben es, Anwendungen zu gruppieren. Auf diese Art und Weise vermeiden sie ein Durcheinander und verbessern die Navigation auf dem Arbeitsplatz. Beispielsweise können Sie auf einer Arbeitsfläche alle Ihre Medien-Anwendungen öffnen, die Büroanwendungen auf einer anderen und den Webbrowser auf einer dritten. Standardmäßig hat Ubuntu vier Arbeitsflächen.

Das Ubuntu Software-Center und die Softwareverwaltung wird detailliert in Kapitel 5: Software-Verwaltung beschrieben.

Wenn Sie neu in der Ubuntu-Welt sind, lesen Sie bitte Kapitel 3: Mit Ubuntu arbeiten. Es hilft Ihnen, die richtige Anwendung für Ihren Anwendungsfall zu finden.

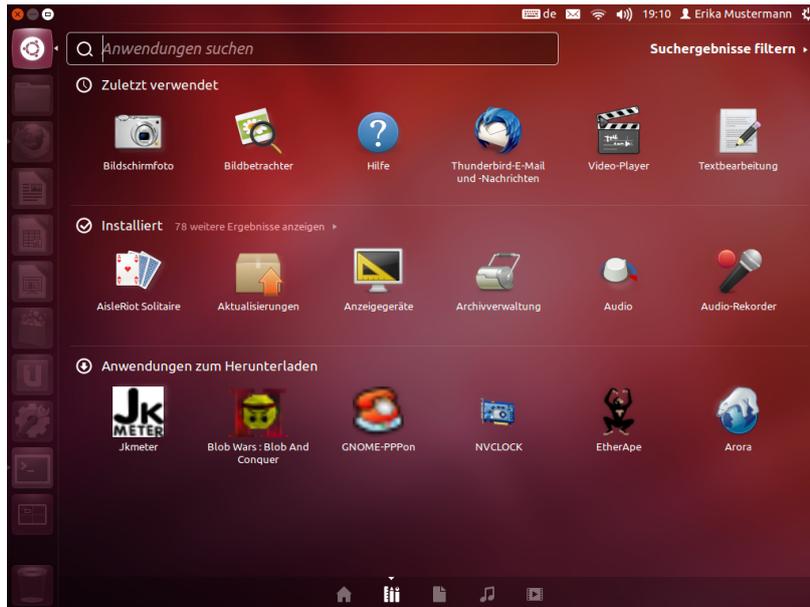


Abbildung 2.6: Wenn Sie den *Anwendungen*-Filter aktivieren, sehen Sie die Standardsuchergebnisse und auch die Suchkriterien auf der rechten Seite.

Zwischen Arbeitsflächen wechseln

Um zwischen den Arbeitsflächen zu wechseln, klicken Sie im Starter auf den Arbeitsflächenumschalter. Somit können Sie zwischen den Arbeitsflächen (ob sie Anwendungen enthalten oder nicht) umschalten und die gewünschte Arbeitsfläche auswählen.

Fensterverwaltung

Wenn Sie unter Ubuntu ein Programm starten (wie zum Beispiel einen Webbrowser oder einen Texteditor) erscheint ein *Fenster* auf der Arbeitsfläche – Weitere Informationen zum Umgang mit Programmen finden Sie in Kapitel 3: Mit Ubuntu arbeiten. Wenn Sie bereits ein anderes Betriebssystem wie Microsoft Windows oder Mac os x verwendet haben, sind Sie schon mit dem Prinzip der »Fenster« – der jeweilige Kasten, der auf dem Bildschirm erscheint, wenn Sie ein Programm starten – vertraut. Unter Ubuntu wird im oberen Teil des Fensters (der *Titelleiste*) der Titel des Fensters auf der linken Seite angezeigt, außerdem befinden sich in der oberen linken Ecke drei Knöpfe. Von links nach rechts *schließen*, *minimieren* und *maximieren* diese Knöpfe das Fenster. Zusätzlich können Sie irgendwo innerhalb der Titelleiste rechtsklicken, um eine Liste aller Fensterverwaltungsmöglichkeiten anzeigen zu lassen.

Fenster schließen, maximieren, wiederherstellen und minimieren



Um ein Fenster zu schließen, klicken Sie auf das  in der linken oberen Ecke des Fensters – den ersten Knopf von links. Der Knopf unmittelbar rechts neben dem  ist der Minimieren-Knopf () , der das Fenster von der Arbeitsfläche entfernt und in den Starter verschiebt. Dieser Knopf schließt die Anwendung nicht, er versteckt das Fenster nur von der aktuellen Ansicht. Wenn eine Anwendung in den Starter minimiert wurde, zeigt ein kleines weißes Dreieck an der linken Seite des Symbols, dass

Abbildung 2.7: Dies ist die obere Leiste eines Fensters, *Titelleiste* genannt. Die Knöpfe zum Schließen, Minimieren und Maximieren befinden sich in der oberen linken Ecke des Fensters.

die Anwendung noch immer ausgeführt wird. Ein Klick auf das Anwendungssymbol im Starter stellt das Fenster an seiner Ausgangsposition wieder dar. Der rechte Knopf (●) ist der Maximieren-Knopf, der das Anwendungsfenster auf die maximale Größe der Arbeitsfläche ausdehnt. Ein erneuter Klick auf den Maximieren-Knopf verkleinert das Fenster wieder auf die Ausgangsgröße. Ist ein Fenster maximiert, werden die drei Knöpfe und das Anwendungsmenü automatisch ausgeblendet. Um sie wieder sichtbar zu machen, schieben Sie die Maus einfach auf die *Menüleiste*.

Fenster verschieben und in der Größe ändern

Um ein Fenster auf der Arbeitsfläche zu bewegen, platzieren Sie den Mauszeiger über der Titelleiste des Fensters, klicken Sie und ziehen Sie das Fenster an den gewünschten Ort, während Sie die Maustaste gedrückt halten. Um die Größe eines Fensters zu verändern, platzieren Sie den Mauszeiger über einer Ecke oder einem Rand des Fensters, so dass der Mauszeiger sich in einen Pfeil verwandelt. Dann können Sie das Fenster durch Klicken und gedrückt halten der Maustaste, wie oben beschrieben, in der Größe ändern.

Zwischen geöffneten Fenstern wechseln

Es gibt verschiedene Wege in Ubuntu, um zwischen geöffneten Fenstern zu wechseln.

1. Wenn das Fenster auf dem Bildschirm sichtbar ist, klicken Sie an eine beliebige Stelle des Fensters, um es vor alle anderen Fenster zu holen.
2. Drücken Sie **Alt+Tab**, um das gewünschte Fenster auszuwählen. Halten Sie die **Alt**-Taste gedrückt und drücken Sie mehrmals die **Tab**-Taste, bis das gesuchte Fenster auf der Arbeitsfläche erscheint.
3. Klicken Sie auf das entsprechende Symbol im Starter. Bewegen Sie die Maus an den linken Rand des Bildschirms um den Starter zu zeigen und klicken Sie auf das Symbol. Wenn die Anwendung mehrere geöffnete Fenster hat, doppelklicken Sie auf das Symbol, um alle geöffneten Fenster nebeneinander zur Auswahl zu sehen.

Ein Fenster auf eine andere Arbeitsfläche verschieben

Um ein Fenster auf eine andere Arbeitsfläche zu verschieben, darf das Fenster nicht maximiert sein. Wenn es maximiert ist, klicken Sie auf den rechten Knopf auf der linken Seite der Titelleiste, um es auf die Ausgangsgröße zu verkleinern. Nun klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste und wählen Sie:

- ▶ **Auf die Arbeitsfläche links verschieben**, um das Fenster auf die linke Arbeitsfläche zu verschieben
- ▶ **Auf die Arbeitsfläche rechts verschieben**, um das Fenster auf die rechte Arbeitsfläche zu verschieben
- ▶ **Auf andere Arbeitsfläche verschieben** mit anschließender Wahl der gewünschten Arbeitsfläche, auf die das Fenster verschoben werden soll.

Fenster immer im Vordergrund oder auf der sichtbaren Arbeitsfläche

Unter Umständen möchten Sie ein *Fenster immer im Vordergrund* haben, so dass Sie es immer sehen können, auch wenn Sie mit anderen Anwendungen arbeiten. Zum Beispiel wollen Sie im Internet surfen und gleichzeitig Sofortnachrichten sehen und darauf antworten. Um ein Fenster

Sie können ein Fenster auch bei gedrückter **Alt**-Taste irgendwo anklicken und ziehen.

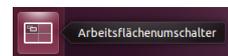


Abbildung 2.8: Der *Arbeitsflächenumschalter* im Starter.

Drücken Sie **Strg+Super+D** um alle Fenster zu minimieren und die Arbeitsfläche anzuzeigen, oder alle minimierten Fenster wieder herzustellen.

immer im Vordergrund zu halten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste und wählen Sie **Immer im Vordergrund**. Beachten Sie, dass dieses Fenster jetzt vor allen anderen Fenstern auf der aktuellen Arbeitsfläche ist. Wenn Sie ein Fenster auf jeder Arbeitsfläche immer im Vordergrund haben möchten, klicken Sie auf die Titelleiste und wählen Sie **Immer auf der sichtbaren Arbeitsfläche**. Das Fenster ist nun immer im Vordergrund, egal auf welcher Arbeitsfläche Sie sich gerade befinden.

Dateien auf Ihrem Rechner verwalten

Es gibt zwei Wege, Dateien auf Ihrem Rechner zu finden – entweder danach zu suchen, oder sie direkt über ihren Ordner zu öffnen. Sie können im Dash oder im **Dateien & Ordner**-Filter im Dash nach Dateien suchen. Im **Dateien & Ordner**-Filter haben Sie Zugriff auf häufig genutzte Ordner wie **Dokumente**, **Musik**, heruntergeladene Dateien und zuletzt verwendete Dateien.

Sie können Ihren Persönlichen Ordner vom Starter aus öffnen.

Gehe zu

Um das Menü **Gehe zu** zu erreichen, bewegen Sie Ihre Maus auf die Menüleiste und wählen Sie **Gehe zu**. Sie können durch die Dateien auf Ihrem Rechner navigieren, indem Sie auf **Rechner** in diesem Menü klicken. Wenn Sie ein Netzwerk eingerichtet haben, finden Sie auch einen Menüeintrag, um auf freigegebene Ordner und Dateien zugreifen zu können.

Wenn Sie das Arbeitsflächenmenü nicht sehen, klicken Sie irgendwo auf die Arbeitsfläche und es erscheint.

Ihr persönlicher Ordner

In Ihrem persönlichen Ordner befinden sich Ihre eigenen Dateien. Bei der Installation von Ubuntu haben Sie einen Namen angegeben, um Ihr Benutzerkonto einzurichten. Genau dieser Name wird auch Ihrem persönlichen Ordner zugewiesen. Wenn Sie Ihren persönlichen Ordner öffnen, finden Sie einige Verzeichnisse darin: Bilder, Desktop (welcher alle Dateien enthält, die sich auf der Arbeitsfläche befinden), Dokumente, Downloads, Musik, Öffentlich, Videos, Vorlagen. Diese Ordner wurden automatisch während der Installation angelegt. Sie können jederzeit weitere Dateien und Ordner nach Bedarf anlegen.

Dateiverwaltung mit Nautilus

Genau so wie Windows den Windows-Explorer und Mac OS X den Finder haben, um Dateien und Ordner zu durchsuchen, benutzt Ubuntu als Voreinstellung die Dateiverwaltung Nautilus.

Das Dateiverwaltungsfenster von Nautilus

Wenn Sie das **Persönlicher Ordner**-Symbol im Starter anklicken oder einen Ordner von der Arbeitsfläche oder in der Dash öffnen, erscheint ein Nautilus-Fenster. In der Voreinstellung bietet das Dateiverwaltungsfenster die folgenden Möglichkeiten:

Menüleiste Die Menüleiste befindet sich oben am Bildschirmrand, dem sogenannten Globalen Menü. Diese Menüs ermöglichen es Ihnen, die Ansicht von Nautilus zu ändern, im Dateisystem zu navigieren, häufig genutzte Dateien und Ordner mit Lesezeichen zu versehen oder versteckte Dateien und Ordner anzuzeigen.

Wenn Sie ein Lesezeichen für einen Ordner hinzufügen, wird dieser im Menü **Lesezeichen** und in der linken Leiste angezeigt.

Titelleiste Die Titelleiste zeigt den Namen des aktuell gewählten Ordners an. Sie enthält außerdem die Knöpfe zum **Schließen**, **Minimieren** und **Maximieren**.

Werkzeugleiste Die Werkzeugleiste enthält Werkzeuge zur Navigation. Rechts befindet sich das Suchen-Symbol (welches wie eine Lupe aussieht). Ein Klick darauf öffnet ein Textfeld in dem Sie nach Datei- oder Ordnernamen suchen können. Direkt unterhalb der Werkzeugleiste sehen Sie, wo Sie sich gerade befinden. Dies funktioniert ähnlich wie die Verlauf-Funktion der meisten Browser; Nautilus merkt sich, wo Sie vorher waren und gibt Ihnen bei Bedarf die Möglichkeit, jederzeit zu einem vorherigen Ort zurückzukehren. Sie können auf die jeweiligen Knöpfe drücken, um Ordner für Ordner zurückzugehen.

Linke Leiste Die linke Leiste der Dateiverwaltung besteht aus Verknüpfungen zu den häufig besuchten Ordnern. Wenn Sie ein neues Lesezeichen für einen Ordner hinzufügen, wird dieses in der linken Leiste angezeigt. Welchen Ordner Sie auch öffnen, die linke Leiste behält ihren Inhalt immer bei. Wenn Sie den Pfeil neben »Orte« am oberen Rand der linken Leiste anklicken, können Sie sich dort auch andere Funktionen (wie zum Beispiel Information, Baum, Verlauf usw.) anzeigen lassen.

Zentrales Element Der größte Platz im Nautilus-Fenster zeigt die Dateien und Ordner im gerade aktiven Verzeichnis an.

Wenn Sie anfangen, einen Ort mit dem »/«-Zeichen zu tippen, ersetzt Nautilus die Navigationsknöpfe automatisch durch ein Textfeld, das mit *Ort* gekennzeichnet ist. Diese Eingabezeile können Sie auch durch Drücken von **Strg+L** öffnen.



Abbildung 2.9: Die Dateiverwaltung Nautilus zeigt Ihren persönlichen Ordner an.

In Nautilus navigieren

Um zwischen Ordnern zu wechseln, nutzen Sie die Lesezeichen in der linken Leiste des Nautilus-Fensters. Sie können über die Pfadleiste am oberen Rand Ihre letzten Schritte nachvollziehen, indem Sie auf die Ordnernamen klicken. Durch einen Doppelklick auf einen sichtbaren Ordner wechseln Sie in ihn hinein.

Dateien öffnen

Eine Datei ist in ihrer einfachsten Form eine Sammlung von Daten. Diese Daten können beispielsweise ein Textdokument oder Datenbankinformationen oder Daten zur Musik- und Videoproduktion darstellen. Um eine Datei zu öffnen, können Sie entweder auf das Symbol mit der Maus doppelklicken, oder es mit der rechten Maustaste anklicken und eine der **Öffnen mit**-Optionen wählen. Ubuntu versucht immer die passende Anwendung zu finden, mit der die Datei geöffnet werden kann und meistens liegt Ubuntu richtig. Wenn Sie eine andere als die gewählte Anwendung zum Öffnen verwenden möchten, nutzen Sie **Mit anderer Anwendung öffnen** Ein Fenster mit einer Auswahl der installierten Anwendungen erscheint. Wählen Sie eine Anwendung aus und die Datei wird mit dieser geöffnet.

Was ist ein Verzeichnis? Oder ein Ordner? Ein Verzeichnis ist ein Teil im Dateisystem, das Sie zum Organisieren Ihrer Dateien verwenden können. Ein Ordner ist der Name des Verzeichnis in einer grafischen Benutzeroberfläche (GUI) wie Nautilus.

Neue Verzeichnisse erstellen

Um einen neuen Ordner aus Nautilus heraus zu erstellen, klicken Sie **Datei** ▶ **Neuen Ordner anlegen** und benennen den neu erscheinenden Ordner um, indem Sie den Standardtitel »Unbenannter Ordner« mit dem von Ihnen gewünschten Namen (z. B. »persönliche Finanzen«) ersetzen. Sie können einen neuen Ordner auch durch das Drücken von **Strg+Shift+N** erstellen, oder indem Sie im Fenster des Dateimanagers rechtsklicken und **Neuen Ordner anlegen** aus dem Kontextmenü auswählen (dieser Weg funktioniert auch auf der Arbeitsfläche).

Verborgene Dateien und Ordner

Wenn Sie bestimmte Ordner oder Dateien verbergen möchten, stellen Sie einfach einen Punkt (.) an den Anfang des Namens (zum Beispiel »Meine Finanzen«). Es kann sein, dass Sie Dateien oder Ordner verbergen möchten, deren Namen Sie nicht einfach so ändern können. In diesem Fall können Sie eine Datei mit dem Namen ».hidden« in dem Ordner anlegen, der die zu verbergenden Dateien oder Ordner enthält. Tragen Sie in diese Datei die zu verbergenden Dateien und Ordner ein und achten Sie dabei darauf, dass in jeder Zeile der Datei nur eine Datei oder ein Ordner stehen darf. Wenn Sie den Ordner das nächste Mal mit Nautilus öffnen, werden die Dateien und Ordner nicht mehr angezeigt.

Dateien und Verzeichnisse verschieben und kopieren.

Sie können Dateien und Ordner in Nautilus kopieren, indem Sie **Bearbeiten** ▶ **Kopieren** klicken, oder mit der rechten Maustaste auf das Objekt klicken und aus dem Kontextmenü **Kopieren** wählen. Wenn Sie das **Bearbeiten**-Menü wählen, stellen Sie sicher, dass sie die Datei oder den Ordner ausgewählt haben (indem Sie sie einmal anklicken). Sie können mehrere Dateien auswählen, indem Sie auf einen freien Platz (*d. h.* nicht auf eine Datei oder einen Ordner) mit der linken Maustaste klicken, die Maustaste gedrückt halten, den Mauszeiger über die gewünschten Dateien und Ordner ziehen und dann die Maustaste loslassen. Diese »Klick-Ziehen«-Bewegung ist besonders nützlich, wenn Sie nah beieinander liegende Objekte auswählen wollen. Um mehrere Dateien oder Ordner zu wählen, die nicht nah beieinander liegen, drücken Sie die **Strg**-Taste während Sie die gewünschten Objekte nacheinander anklicken. Wenn Sie mehrere Dateien und Ordner gewählt haben, können Sie das **Bearbeiten**-Menü genauso verwenden, wie für ein einzelnes Objekt. Wenn Sie mehrere Dateien oder Ordner »kopiert« haben, wechseln Sie in den gewünschten Ordner und wählen Sie **Bearbeiten** ▶ **Einfügen** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle des Fensters und wählen Sie **Einfügen**) um sie an den neuen Ort zu kopieren. Während das *Kopieren* zum Erzeugen von Duplikaten an anderen Orten genutzt werden kann, ist das *Ausschneiden* zum Verschieben von Dateien und Ordnern geeignet. Das bedeutet, dass eine Kopie an dem neuen Ort erstellt und das Original an der alten Stelle entfernt wird. Um Dateien oder Ordner zu verschieben, wählen Sie sie aus und klicken Sie dann **Bearbeiten** ▶ **Ausschneiden**. Wechseln Sie nun zur gewünschten neuen Position und wählen Sie dort **Bearbeiten** ▶ **Einfügen**. Genau wie beim *Kopieren*, können Sie auch das Kontextmenü verwenden und es funktioniert auch mit mehreren Dateien und Ordnern. Ein alternativer Weg zum Verschieben ist, die Dateien oder Ordner bei gedrückter Maustaste in den Zielordner zu schieben.

Hinweis: Versteckte Dateien können Sie ganz einfach anzeigen lassen, indem Sie auf **Ansicht** ▶ **Verborgene Dateien anzeigen** klicken oder alternativ **Strg+H** drücken. Das Ausblenden von Dateien und Ordnern mit einem Punkt am Anfang (.) ist *kein* Sicherheitsmerkmal – vielmehr bietet es die Möglichkeit, Ihre Ordner besser zu strukturieren und die Übersicht zu behalten.

Sie können auch die Tastaturkürzel **Strg+X**, **Strg+C** und **Strg+V** verwenden, um Dateien und Ordner entsprechend auszuschneiden, zu kopieren und einzufügen.

Wenn Sie eine Datei oder einen Ordner »ausschneiden« oder »kopieren«, geschieht solange nichts, bis Sie die Auswahl irgendwo wieder »einfügen«. Es wird immer nur das zuletzt kopierte oder ausgeschnittene Objekt eingefügt.

In Nautilus **Bearbeiten**-Menü finden Sie auch die Einträge **Kopieren nach** und **Verschieben nach**. Diese können zum Kopieren oder Verschieben von Objekten an allgemeine Orte verwendet werden und sind nützlich, wenn Sie Leisten (siehe unten) verwenden. Beachten Sie, dass es unnötig ist **Einfügen** zu klicken, wenn Sie diese Optionen nutzen.

Wenn Sie Dateien oder Ordner anklicken, mit der Maus auf einen anderen Ordner ziehen und dabei die **Alt**-Taste gedrückt halten, erscheint ein Menü, in dem Sie wählen können, ob Sie die Dateien oder Ordner *kopieren*, *verschieben* oder eine *Verknüpfung erstellen* möchten. Beachten Sie, dass das Symbol am Mauszeiger von einem Pfeil zu einem Fragezeichen wird, sobald Sie die **Alt**-Taste drücken.

Verwendung von mehreren Reitern und Fenstern in Nautilus

Das Öffnen mehrerer Nautilus-Fenster kann sinnvoll sein, um Dateien und Ordner zwischen verschiedenen Orten zu verschieben. Nautilus unterstützt auch *Reiter* und *Leisten*. Um ein zweites Fenster in Nautilus zu öffnen, wählen Sie **Datei** ▶ **Neues Fenster** oder drücken Sie **Strg+N**. Dadurch wird ein neues Fenster geöffnet, was Ihnen die Möglichkeit gibt, Elemente von einem Fenster in das andere zu ziehen. Um einen neuen Reiter zu öffnen, wählen Sie **Datei** ▶ **Neuer Reiter** oder drücken Sie **Strg+T**. Im oberen Teil des Fensters wird eine neue Leiste erscheinen, welche die beiden Reiter enthält – beide Reiter zeigen zunächst das aktive Verzeichnis an. Sie können Elemente zwischen den beiden Reitern verschieben, wie es auch zwischen verschiedenen Fenstern möglich ist. Sie können auch eine neue Leiste in Nautilus anzeigen lassen, so dass Sie beide Verzeichnisse gleichzeitig sehen können, ohne das Fenster oder den Reiter wechseln zu müssen. Um eine neue Leiste hinzuzufügen, wählen Sie **Ansicht** ▶ **Zusätzliche Leiste** im Menü oder drücken Sie **F3**. Auch hier können Dateien und Ordner schnell zwischen verschiedenen Leisten hin- und her kopiert oder verschoben werden.

Wenn Sie Elemente zwischen verschiedenen Nautilus-Fenstern, -Reitern oder -Leisten verschieben, zeigt ein kleines Symbol über dem Mauszeiger an, welche Aktion beim Loslassen ausgeführt wird: Ein Plus-Zeichen (+) gibt an, dass Sie das Element kopieren, während ein kleiner Pfeil bedeutet, dass das Element verschoben wird. Die Standardaktion hängt davon ab, welche Orte Sie verwenden.

Nach Dateien und Ordnern auf Ihrem Rechner suchen

Sie können nach Dateien und Ordnern suchen, indem Sie das Dash oder Nautilus verwenden.

Sie können schnell nach Dateien und Ordnern suchen, indem Sie in Nautilus **Strg+F** drücken und dann eingeben, wonach Sie suchen möchten.

In dem Dash suchen

Geben Sie Ihren Suchbegriff in der Suchleiste am oberen Rand des Dash ein.

Mit Nautilus suchen

In Nautilus klicken Sie **Gehe zu** ▶ **Nach Dateien suchen ...** oder drücken Sie **Strg+F**. Es öffnet sich eine Suchzeile, wo Sie den gesuchten Datei- oder Ordnernamen eingeben können.

Ihre Arbeitsumgebung anpassen

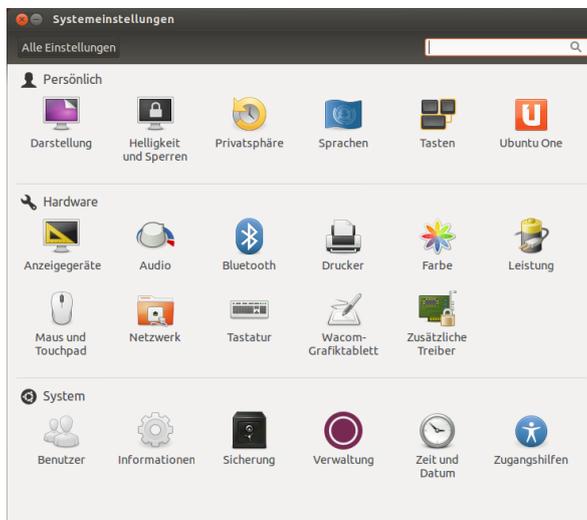


Abbildung 2.10: Hier können Sie die meisten Systemeinstellungen ändern.

Ein Vorteil einer grafischen Benutzeroberfläche wie Unity ist die Möglichkeit, das Erscheinungsbild der Arbeitsfläche anpassen zu können. Mögen Sie das voreingestellte Ubuntu-Thema nicht? Haben Sie ein Bild Ihres Haustiers, das Sie gern als Hintergrundbild auf der Arbeitsfläche sehen möchten? All dies (und mehr) ist durch Anpassung der Arbeitsfläche in Unity möglich. Die meisten Einstellmöglichkeiten sind über die Sitzungsanzeige und dann über **Systemeinstellungen** ... erreichbar, welche das Fenster Systemeinstellungen öffnet. Das Dash, die Darstellung, Themen, Hintergrundbilder, Zugangshilfen und andere Konfigurationseinstellungen sind hier verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter Sitzungseinstellungen.

Erscheinungsbild

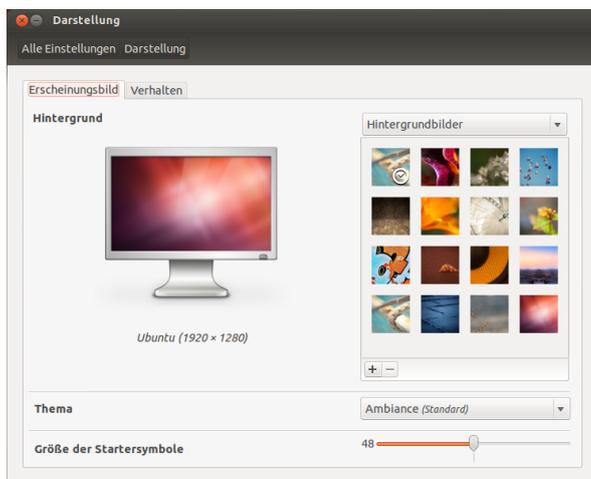


Abbildung 2.11: Sie können das Thema im Fenster »Darstellung« ändern.

Sie können das Erscheinungsbild Ihrer Arbeitsfläche durch Ändern des Hintergrundbilds, der Schriftarten und des Fensterthemas ändern. Um die Darstellung zu ändern, klicken Sie entweder mit der rechten Maustaste auf die Arbeitsfläche und wählen **Hintergrund der Arbeitsfläche ändern** oder gehen Sie über die **Sitzungsanzeige > Systemeinstellungen ... > Darstellung**.

Thema

Das Fenster »Darstellung« zeigt das aktuell gewählte Hintergrundbild und das Thema an. Themen legen das Erscheinungsbild der Fenster, Knöpfe, Bildlaufleisten, Panels, Symbole und anderer Teile der Arbeitsumgebung fest. In der Voreinstellung ist das Thema *Ambiance* aktiviert, Sie können aber auch andere Themen wählen. Klicken Sie einfach auf ein Thema, um es auszuprobieren, die Änderung wird sofort übernommen.

Arbeitsflächenhintergrund

Unter **Hintergrund** können Sie **Hintergrundbilder**, **Bilderordner** und **Farben und Farbverläufe** wählen. Wenn **Hintergrundbilder** gewählt ist, sehen Sie die in Ubuntu installierten Hintergrundbilder. Um das Hintergrundbild zu ändern, klicken Sie einfach das gewünschte Bild an. Sie sind nicht auf diese Auswahl beschränkt. Um ein eigenes Bild zu verwenden, klicken Sie auf das +, navigieren zu dem gewünschten Bild und klicken es doppelt an, damit das Hintergrundbild sofort geändert wird. Das gewählte Bild wird auch zur Liste der verfügbaren Hintergrundbilder hinzugefügt.

Barrierefreiheit

Ubuntu beinhaltet zahlreiche Programme, die Benutzer mit physischen Einschränkungen unterstützen können. Sie können diese öffnen, indem Sie das Dash öffnen und nach »Zugangshilfen« suchen. Im **Sehen** Reiter können sie die Schriftgröße, den Kontrast der Anzeige und eine Vergrößerung einstellen sowie den Bildschirmleser aktivieren. Durch die Benutzung von Farbthemen mit hohem Kontrast und großer Schrift können Sie bei Seheinschränkungen einfacher arbeiten. Die »Visuellen Alarmer« können Sie im **Hören** Reiter aktivieren, falls Sie ein eingeschränktes Hörvermögen haben. Desweiteren haben Sie die Möglichkeit, Maus- und Tastatureinstellungen in den Reitern **Texteingabe** sowie **Zeigen und Klicken** zu personalisieren.

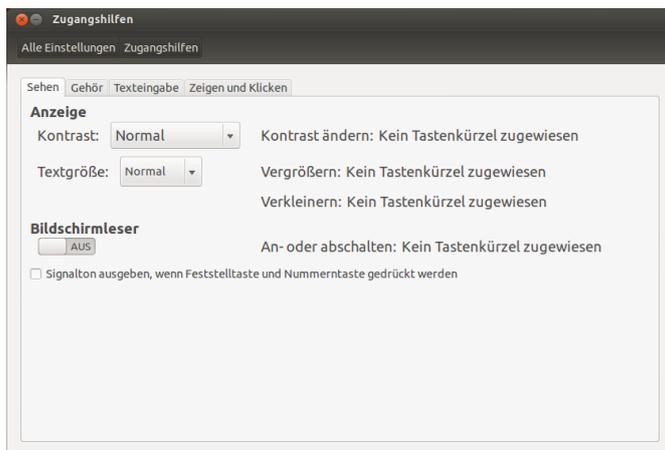


Abbildung 2.12: Zugangshilfen bietet Ihnen die Möglichkeit Spezialfunktionen zu aktivieren um die Arbeit mit dem Rechner zu vereinfachen.

Bildschirmleser Orca

Das in Ubuntu vorinstallierte Programm Orca stellt ein weiteres nützliches Werkzeug für visuell beeinträchtigte Personen dar. Um Orca auszuführen, öffnen Sie die Dash-Startseite im Starter und tippen Sie **orca** in das Eingabefeld ein. Klicken Sie auf das Suchergebnis um Orca zu starten. Orca ist der »Bildschirmleser« unter Zugangshilfen und kann gestartet werden, wenn er dort aktiviert wurde. Orcas Sprachgenerator wird aktiviert und begleitet Sie durch die verschiedenen Optionen, wie Stimmtyp, Stimmsprache, Braille und Bildschirmvergrößerung. Wenn Sie mit der Auswahl der Einstellungen fertig sind ist es nötig, sich vom Rechner abzumelden (Orca wird ihnen anbieten dies für Sie zu tun). Sobald Sie sich wieder anmelden, werden die von Ihnen ausgewählten Orca-Einstellungen immer wenn Sie den Rechner verwenden automatisch ausgeführt.

Sitzungseinstellungen

Wenn Sie Ihre Arbeit am Rechner abgeschlossen haben, können Sie über das Sitzungen-Menü, ganz rechts in der Menüleiste, zwischen Bildschirm sperren, Abmelden, Bereitschaft, oder Herunterfahren wählen.

Abmelden

Abmelden lässt den Rechner weiterlaufen, aber bringt Sie zurück zum Anmeldebildschirm. Dies ist nützlich, um zwischen Benutzern zu wech-

seln, zum Beispiel wenn sich eine andere Person mit ihrem Nutzerprofil anmelden möchte, oder immer dann, wenn Sie per »Melden Sie sich ab und wieder an« dazu aufgefordert werden.

Bereitschaft

Um Energie zu sparen, können Sie Ihren Rechner in den Bereitschaftszustand versetzen, wodurch der aktuelle Zustand gespeichert wird. Sie können dann schneller wieder darauf zugreifen, als wenn Sie den Rechner komplett ausschalten. Trotzdem wird weniger Energie verbraucht, als wenn Sie ihn laufen lassen würden. Im Bereitschaftszustand werden die Festplatten ausgeschaltet und die aktuellen Sitzungsdaten im Arbeitsspeicher gespeichert, so dass Sie den Rechner schnell wieder aus dem Bereitschaftszustand reaktivieren können.

Neu starten

Um Ihren Rechner neu zu starten, wählen Sie **Herunterfahren ...** aus dem Sitzungen-Menü. Klicken Sie dann auf **Neustarten**.

Herunterfahren

Um Ihren Rechner vollständig herunterzufahren, wählen Sie **Herunterfahren ...** aus dem Sitzungen-Menü. Klicken Sie dann auf **Herunterfahren**.

Weitere Optionen

Im Sitzungen-Menü können Sie auch den **Bildschirm sperren**, dadurch wird zum Fortsetzen Ihrer Arbeit am Rechner das Passwort verlangt – dies ist sinnvoll, wenn Sie Ihren Rechner für einige Zeit verlassen müssen. Sie können das Sitzungen-Menü auch verwenden, um eine Gastsitzung für einen Freund zum Ausprobieren Ubuntu einzurichten oder um zwischen *Benutzern zu wechseln*. Dadurch kann sich ein anderer Benutzer anmelden, ohne Ihre Anwendungen zu schließen.

Hilfe erhalten

Allgemeine Hilfe

Ubuntu hat, wie andere Betriebssysteme auch, eine integrierte Anwendung für Hilfe und Unterstützung, den Ubuntu-Leitfaden. Um diesen zu starten, öffnen Sie die Dash-Startseite und tippen Sie **Hilfe** ein, oder wählen Sie in der Menüleiste **Ubuntu-Hilfe** im Menü **Hilfe**.

Hilfe über das Heads-Up-Display



Sie können sich auch abmelden, indem Sie Strg+ALT+Entf drücken.

Sie sollten Ihre Arbeitsergebnisse abspeichern, bevor Sie sich abmelden.

Sie können den Bildschirm mit der Tastenkombination Strg+ALT+L schnell sperren. Wir empfehlen Ihnen den Bildschirm zu sperren, sobald Sie den Rechner für eine kurze Zeit verlassen.

Viele Anwendungen bieten ihre eigene Hilfe an, die jeweils über das Menü **Hilfe** im Anwendungsfenster geöffnet werden kann.

Abbildung 2.13: Das HUD (Heads-Up-Display) zeigt anwendungsspezifische Hilfe basierend auf Ihrer Eingabe.

Das HUD (Englisch: Heads-Up-Display, Deutsch sinngemäß: Anzeigefeld in Blickrichtung, Blickfeldanzeige) ist ein neues Hilfesystem, welches mit Ubuntu 12.04 eingeführt wurde. Es ist ein tastaturfreundliches Werkzeug, welches Ihnen hilft, tief in der Menüstruktur von Anwendungen versteckte Befehle, Funktionen und Einstellungen zu finden. Sie aktivieren das HUD, indem die Alt-Taste auf der Tastatur drücken. Wenn Sie einen Menüeintrag suchen, zum Beispiel das Erstellen einer neuen Nachricht in Thunderbird, dann tippen Sie einfach *Nachricht* in das HUD ein und der entsprechende Eintrag erscheint unter den Suchergebnissen. Drücken Sie die Enter-Taste, um den Befehl auszuführen. Das HUD funktioniert in den meisten Anwendungen, die direkt in Ubuntu installierbar sind; es funktioniert auch in einigen Anwendungen, die unter WINE laufen.

Ubuntu Online-Hilfe



Das HUD ist möglicherweise noch nicht in allen Anwendungen verfügbar, da es ein neues Konzept in Ubuntu 12.04 ist.

WINE steht für *Wine Is Not an Emulator* (zu deutsch etwa: Wine ist kein Emulator). Es erlaubt, einige Windows-Anwendungen unter Ubuntu zu nutzen. Die Behandlung von WINE geht über dieses Handbuch hinaus, aber es lohnt sich, wenn Sie Windows-Anwendungen unter Ubuntu nutzen wollen.

Abbildung 2.14: Der Ubuntu-Leitfaden bietet Themen bezogene Hilfe für Ubuntu.

Wenn Sie auf Ihre Fragen weder in diesem Handbuch noch im Ubuntu-Hilfezentrum Antworten finden, können Sie sich an die Ubuntu-Gemeinschaft unter <http://ubuntuusers.de> wenden oder in den englischsprachigen Ubuntu-Foren (<http://ubuntuforums.org>) nachfragen. Viele Benutzer von Ubuntu eröffnen ein Konto bei ubuntuusers.de oder ubuntuforums.org, um Hilfe zu erhalten; später, wenn sie mehr Wissen erlangt haben, können sie dann anderen helfen. Eine weitere Hilfe ist das Ubuntu-Wiki (<https://wiki.ubuntu.com>), das ebenfalls von der Gemeinschaft gepflegt wird.

Wir empfehlen Ihnen, Informationen von anderen Webseiten nach Möglichkeit immer mithilfe weiterer Quellen nachzuprüfen und Anweisungen nur dann zu folgen, wenn Sie diese vollständig verstehen.

3 Mit Ubuntu arbeiten

Alle benötigten Anwendungen

Wenn Sie zuvor mit einem Windows oder Mac basierten Rechner gearbeitet haben, kommt immer wieder die Frage auf, ob die Anwendungen, die Sie zuvor verwendet haben, auch für Ubuntu verfügbar sind. Einige dieser Anwendungen gibt es bereits für Linux. Und für diejenigen, auf die dies nicht zutrifft, gibt es alternative quelloffene (Open-Source) Anwendungen. Dieses Kapitel zeigt einige Alternativen auf, die unter Ubuntu zuverlässig arbeiten. Die meisten im Folgenden aufgeführten Anwendungen sind über das Software-Center verfügbar. Die mit einem Asterisk (*) vermerkten Anwendungen sind direkt über ihre offiziellen Internetseiten herunterladbar.

Für weitere Anwendungen können Sie auch das Ubuntu Software-Center nach Kategorien geordnet durchsuchen.

Büro-Software

- ▶ Windows: Microsoft Office, LibreOffice
- ▶ Mac os x: iWork, Microsoft Office, LibreOffice
- ▶ Linux: LibreOffice, KOffice, GNOME Office, Kexi (Datenbankanwendung)

Unter Ubuntu können Sie aus einer Vielzahl von Büro-Software wählen. Die bekannteste ist LibreOffice (ehemals OpenOffice.org). Diese Sammlung enthält:

- ▶ Writer – Textverarbeitung
- ▶ Calc – Tabellenbearbeitung
- ▶ Impress – Präsentationsanwendung
- ▶ Draw – Zeichenprogramm
- ▶ Base – Datenbank
- ▶ Math – Formeleditor

LibreOffice ist vorinstalliert. Beachten Sie, dass Base nicht vorinstalliert ist; es kann aber über das Ubuntu Software-Center installiert werden.

E-Mail-Anwendungen

- ▶ Windows: Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird
- ▶ Mac os x: Mail.app, Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird
- ▶ Linux: Mozilla Thunderbird, Evolution, KMail

Genau wie bei der Büro-Software gibt es viele verschiedene E-Mail-Anwendungen. Eine sehr bekannte ist Mozilla Thunderbird, welches auch unter Windows verfügbar ist. Thunderbird ist in Ubuntu vorinstalliert. Eine Alternative stellt Evolution dar – ähnlich zu Microsoft Outlook – welches auch einen Kalender beinhaltet.

Webbrowser

- ▶ Windows: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Chromium, Google Chrome
- ▶ Mac os x: Safari, Mozilla Firefox, Opera, Chromium, Google Chrome
- ▶ Linux: Mozilla Firefox, Opera*, Chromium, Google Chrome*, Epiphany

Die beliebtesten Webbrowser können direkt über das Ubuntu Software-Center installiert werden.

Opera kann hier heruntergeladen werden:
<http://www.opera.com/browser/download/>.
Google Chrome erhalten Sie hier: <https://www.google.com/chrome/>.

PDF-Anzeigeprogramme

- Windows: Adobe Reader
- Mac os x: Adobe Reader
- Linux: Evince, Adobe Reader, Okular

Evince ist ein benutzerfreundliches einfaches Anzeigeprogramm und gleichzeitig das Standardanzeigeprogramm für PDF-Dateien unter Ubuntu. Sollte Evince nicht Ihre Erwartungen erfüllen, können Sie auch den Adobe Reader benutzen.

Medienspieler

- Windows: Windows Media Player, VLC
- Mac os x: Quicktime, VLC
- Linux: Totem, VLC, MPlayer, Kaffeine

Ubuntu-Anwender haben eine große Auswahl von Anwendungen zur Medienwiedergabe zur Verfügung. Zwei beliebte und leistungsstarke Anwendungen sind VLC und Mplayer. In Ubuntu ist jedoch das klassische und anwenderfreundliche Programm Totem vorinstalliert.

Musik-und Podcast-Wiedergabe

- Windows: Windows Media Player, iTunes, Winamp
- Mac os x: iTunes
- Linux: Rhythmbox, Banshee, Amarok, Audacity, Miro

Es gibt diverse Möglichkeiten unter Ubuntu Musik zu hören: Rhythmbox (in der Standardinstallation enthalten), Amarok und noch viele andere. Mit diesen Anwendungen können Sie Musik und Ihre bevorzugten Podcasts anhören. Audacity ist vergleichbar mit Winamp. Für alle, die Video-Podcasts und TV-Serien über das Internet ansehen möchten, gibt es Miro.

CDs/DVDs brennen

- Windows: Nero Burning ROM, InfraRecorder
- Mac os x: Burn, Toast Titanium
- Linux: Brasero, K3b, Gnome-baker

Es gibt mehrere beliebte Brennprogramme wie Gnome-baker, Brasero (die Standard-Brennanwendung unter Ubuntu) und K3b. Sie bieten benutzerfreundliche Anwendungsoberflächen, viele Funktionen und sie sind alle quelloffen!

Foto-Verwaltung

- Windows: Microsoft Office Picture Manager, Picasa
- Mac os x: Aperture, Picasa
- Linux: Shotwell, gThumb, Gwenview, F-Spot

Ihre Lieblingsfotos können Sie mit der in der Ubuntu-Standardinstallation enthaltenen Anwendung Shotwell ansehen und verwalten, aber es gibt auch Alternativen wie: gThumb, Gwenview und F-Spot.

Bildbearbeitung

- Windows: Adobe Photoshop, GIMP
- Mac os x: Adobe Photoshop, GIMP
- Linux: GIMP, Inkscape

GIMP ist ein sehr verbreitetes Grafikprogramm. Es gibt Ihnen die Möglichkeit, eigene Zeichnungen zu gestalten oder Fotos in jeglicher Hinsicht zu verändern. GIMP ist als leistungsstarke Alternative zu Photoshop sowohl für Anfänger als auch für professionelle Fotografen und Designer geeignet.



GIMP gehört nicht zur Standardinstallation und muss über das Ubuntu Software-Center nachinstalliert werden.

Sofortnachrichten-Dienste

- Windows: Windows Live Messenger, AIM, Yahoo! Messenger, Google Talk
- Mac os x: Windows Live Messenger, AIM, Yahoo! Messenger, Adium, iChat
- Linux: Empathy, Pidgin, Kopete, aMSN

Keine der anderen Sofortnachrichtenanwendungen (IM) haben Linux-Versionen. Das heißt aber nicht, dass Sie die Netzwerke nicht nutzen können. Mit Pidgin, Empathy oder Kopete können Sie über die verbreiteten Protokolle kommunizieren: AIM, MSN, Google Talk (Jabber/XMPP), Facebook, Yahoo!, und ICQ. Das bedeutet, Sie brauchen nur eine Anwendung, um mit all Ihren Freunden zu kommunizieren. Der Nachteil ist, dass manche Anwendungen nur eingeschränkte Videounterstützung haben. Sollten Sie ausschließlich MSN nutzen, ist aMSN einen Versuch wert.

VoIP-Anwendungen

- Windows: Skype, Google Video Chat
- Mac os x: Skype, Google Video Chat
- Linux: Ekiga, Skype, Google Video Chat

VoIP-Technologien erlauben es Ihnen, mit Menschen über das Internet zu sprechen. Die beliebtesten Anwendungen wie Skype gibt es auch für Linux. Eine quelloffene Alternative ist Ekiga, welche Sprachverbindungen über das SIP-Protokoll bietet. Beachten Sie, dass Ekiga inkompatibel zu Skype ist.

BitTorrent-Anwendungen

- Windows: µTorrent, Vuze
- Mac os x: Transmission, Vuze
- Linux: Transmission, Deluge, KTorrent, Flush, Vuze, BitStorm Lite

Für Ubuntu gibt es diverse Anwendungen zur Nutzung von BitTorrent: Transmission, unter Ubuntu bereits vorinstalliert, ist einfach zu bedienen und bietet alle wichtigen Grundfunktionen. Deluge, Vuze und KTorrent haben mehr Funktionen und werden so auch fortgeschrittenen Anwendern gerecht.

Eine Internetverbindung herstellen

Dieser Abschnitt des Handbuchs hilft Ihnen dabei, Ihre Internetverbindung zu überprüfen und nötigenfalls einzurichten. Ubuntu kann per Kabel, Funk oder Einwahlverbindung mit dem Internet verbunden werden. Es unterstützt zudem einige fortschrittlichere Verbindungsmöglichkeiten, welche am Ende des Kapitels kurz erläutert werden.

Eine kabelgebundene Verbindung liegt vor, wenn Ihr Rechner eine Internetverbindung über ein Ethernet-Kabel herstellt. Dieses ist im Normalfall an einer Wandbuchse oder mit einem Netzwerkgerät – wie einem Switch oder Router – angeschlossen.

Eine Funkverbindung ist eine Verbindung mit dem Internet über Funkverbindungen, – auch unter dem Namen Wi-Fi oder WLAN bekannt. Heute besitzen sowohl die meisten Router als auch die meisten Rechner und Laptops eine Drahtlosschnittstelle. Demzufolge ist die Funknetzwerkverbindung die am meisten genutzte Verbindungsart für diese Geräte. Funknetzwerke bieten mehr Flexibilität für Laptops und Netbooks, wenn Sie sich in verschiedenen Räumen bewegen oder auf Reisen sind.

Eine Einwahlverbindung liegt vor, wenn Ihr Rechner ein *Modem* nutzt, um sich über Ihre Telefonleitung mit dem Internet zu verbinden.

Netzwerkverwaltung

Um sich in Ubuntu mit dem Internet zu verbinden, benötigen Sie die Anwendung Netzwerk-Manager. Der Netzwerk-Manager erlaubt es Ihnen, alle Netzwerke an- und abzuschalten und unterstützt Sie dabei, kabelgebundene und drahtlose Verbindungen sowie Einwahlverbindungen, mobiles Breitband oder VPNs zu verwalten.

Den Netzwerk-Manager öffnen Sie über das Symbol in der Menüleiste. Abhängig von der Verbindungsart ändert das Symbol sein Aussehen. Mit einem Klick auf das Symbol werden alle verfügbaren Netzwerke angezeigt. Falls eine Netzwerkverbindung aktiv ist, wird unter dem Netzwerknamen die Schaltfläche »Verbindung trennen« angezeigt. Durch einen Klick auf diese wird die Verbindung beendet.

Sie können auch auf das Netzwerk-Manager-Symbol einen Rechtsklick tätigen. Dies wird ein Menü öffnen, das es Ihnen erlaubt, Ihre Netzwerkverbindungen zu aktivieren und deaktivieren, technische Details über ihre Verbindung einzusehen oder alle Verbindungseinstellungen zu bearbeiten. Im Bild rechts ist gerade das Kontrollkästchen neben »Netzwerk aktivieren« ausgewählt; Sie können es abwählen um alle Netzwerkverbindungen zu deaktivieren. Klicken Sie ein zweites mal, um sie wieder zu aktivieren. Dies kann nützlich sein, wenn Sie alle drahtlosen Verbindungen deaktivieren müssen, zum Beispiel wenn Sie sich in einem Flugzeug befinden.

Eine Kabelverbindung herstellen

Wenn Sie Ihren Rechner mit einem *Netzwerk*-Kabel an einer Wandsteckdose oder einem Netzwerkgerät wie einem Router oder Switch verbinden, richten Sie eine kabelgebundene Verbindung in Ubuntu ein.

Zur Einrichtung einer kabelgebundenen Verbindung müssen Sie wissen, ob Ihr Netzwerk DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*) unterstützt. DHCP ist eine Methode, mit der ein Rechner automatisch eingestellt wird um sich mit dem Internet verbinden zu können. DHCP wird im Normalfall von Ihrem Router ausgeführt. Dieses ist die einfachste und schnellste Möglichkeit, eine Internetverbindung herzustellen. Sind Sie unsicher, ob Ihr Router DHCP unterstützt, sollten Sie den Kundenservice

Damit Sie sich kabellos verbinden können, muss sich ein Funknetzwerk in Reichweite befinden. Sie können mit einem WLAN-Router oder Access-Point ihr eigenes Funknetzwerk aufbauen. Mancherorts gibt es auch öffentliche Funknetzwerke, die Sie nutzen können. Sollten Sie sich unsicher sein, ob Ihr Rechner mit einer Drahtlosschnittstelle ausgestattet ist, können Sie dies bei Ihrem Hersteller erfragen oder nach technischen Daten im Internet suchen.



Abbildung 3.1: Die Netzwerkverbindungsstatus: (a) getrennt, (b) kabelgebunden und (c) kabellos.



Abbildung 3.2: Wie Sie hier sehen können, ist zur Zeit die »Kabelnetzwerkverbindung 1« aktiv.

Sind Sie bereits online? Wenn das Netzwerk-Manager-Symbol eine Verbindung anzeigt, haben Sie vermutlich während des Installationsprozesses erfolgreich eine Verbindung hergestellt. Sie können auch einfach einen Browser öffnen und testen, ob Sie eine Verbindung haben. In diesem Fall müssen Sie den Rest des Abschnitts nicht lesen.

vice Ihres Internetanbieters, auch ISP (*Internet Service Provider*) genannt, kontaktieren. Ist Ihr Router nicht für DHCP konfiguriert, wird Ihnen der Kundenservice die nötigen Schritte zum Aktivieren dieser Funktion mitteilen.

Automatische Verbindung mit DHCP

Wenn Ihr Netzwerk DHCP unterstützt, ist Ubuntu vielleicht schon für den Zugang zum Internet eingerichtet. Um das zu überprüfen, klicken Sie auf das Symbol der Netzwerkverwaltung. In dem sich öffnenden Menü sollte ein »Kabelnetzwerk« angezeigt werden. Wenn direkt darunter »Auto-Ethernet« erscheint, ist Ihr Rechner bereits verbunden und mit DHCP eingerichtet. Wenn unterhalb von »Kabelnetzwerk« in grauer Schrift »nicht verbunden« erscheint, können Sie weiter unten sehen, ob eine Option mit dem Namen »Auto-Ethernet« zur Verfügung steht. Wenn das der Fall ist, klicken Sie darauf um zu versuchen, eine Verbindung mit dem Kabelnetzwerk herzustellen.

Um zu überprüfen, ob Sie online sind, klicken Sie auf das Netzwerk-Manager-Symbol in der Menüleiste und wählen Sie die **Verbindungsinformationen**. Sie sollten ein Fenster sehen, in dem verschiedene Details zu Ihrer aktuellen Verbindung angezeigt werden. Wenn Ihre IP-Adresse als 0.0.0.0 angezeigt wird oder mit 169.254 beginnt, wurde Ihrem Rechner keine gültige IP-Adresse via DHCP zugewiesen. Wenn eine andere Adresse angezeigt wird (z. B. 192.168.219.133), wurde Ihre Verbindung wahrscheinlich automatisch korrekt eingerichtet. Um Ihre Internetverbindung zu testen, öffnen Sie doch einfach den Webbrowser Firefox und versuchen Sie, eine Webseite zu laden. Weitere Informationen über die Benutzung von Firefox erhalten Sie später in diesem Kapitel.

Manuelle Konfiguration mit statischer Adresse

Sollte Ihr Netzwerk kein DHCP unterstützen, müssen Sie einige Verbindungsinformationen kennen, bevor Sie online gehen können. Wenn Sie diese Informationen nicht kennen, kontaktieren Sie Ihren ISP.

- ▶ Die *IP-Adresse* ist eine eindeutige Adresse zur Identifikation Ihres Rechners in einem Netzwerk. Eine IP-Adresse besteht aus vier durch Punkte getrennte Zifferngruppen, z. B. 192.168.100.10. Wenn Sie DHCP nutzen, ändert sich diese Adresse regelmäßig (daher auch der Name »Dynamisch«). Wenn Sie hingegen eine statische IP-Adresse verwenden, ändert sich diese Adresse nicht.
- ▶ Die *Subnetz-Maske* sagt Ihrem Rechner, wie groß das Netzwerk ist, zu dem Sie gerade verbunden sind. Sie nimmt die gleiche Form an wie eine IP-Adresse, normalerweise lautet sie 255.255.255.0.
- ▶ Das *Gateway* ist die IP-Adresse des Rechners, über den Ihr Rechner ins Internet geht. Normalerweise ist dies die IP-Adresse des Routers.
- ▶ *DNS Server* – Dies ist die IP-Adresse des DNS-Server (*Domain Name Service*). DNS benutzt Ihr Rechner zum Auflösen von IP-Adressen zu Internetadressen. Zum Beispiel wird `http://www.ubuntu.com` zu 91.189.94.156 aufgelöst. Das ist die IP-Adresse der Ubuntu-Webseite im Internet. DNS wird eingesetzt, damit Sie sich keine IP-Adressen merken müssen. Internetadressen (wie `ubuntu.com`) kann man sich viel einfacher merken. Sie müssen mindestens einen, können aber bis zu drei DNS-Server angeben.

Um selber eine Kabelverbindung einzurichten, klicken Sie rechts auf das Netzwerk-Manager-Symbol und wählen Sie **Verbindungen bearbeiten** Stellen Sie sicher, dass Sie sich auf dem Reiter **Kabelgebunden** im



Abbildung 3.3: Diese Fenster zeigt Ihre IP-Adresse und andere Verbindungsinformationen.

Eine IP-Adresse (IP steht für »Internet Protocol«) ist eine Nummer, die verschiedenen Geräten in einem Netzwerk zugeordnet wird. Sie kann mit einer Telefonnummer verglichen werden und ermöglicht, dass Ihr Rechner eindeutig identifiziert werden kann, um auf das Internet zuzugreifen oder um Daten mit anderen zu teilen. Wenn Sie nach diesen Schritten immer noch nicht online sind, sollten Sie versuchen, mit einer statischen IP-Adresse eine Verbindung herzustellen.



Wenn Sie die DNS-Server-Adresse Ihres ISPs nicht kennen, können Sie beispielsweise den freien Service von Google nutzen. Die Adressen dieser Server sind: Primär – 8.8.8.8 Sekundär – 8.8.4.4.

angezeigten Fenster »Netzwerkverbindungen« befinden. Die Liste kann schon einen Eintrag enthalten, wie zum Beispiel »Auto-Ethernet« oder ähnliches. Wenn eine Verbindung existiert, wählen Sie sie aus und klicken Sie **Bearbeiten** Wenn keine Verbindung aufgeführt ist, klicken Sie **Hinzufügen**.

Wenn Sie eine Verbindung hinzufügen, müssen Sie zunächst einen Namen für die Verbindung angeben, so dass Sie sie später von anderen unterscheiden können. Geben Sie im Feld »Verbindungsname:« einen Namen wie »Kabelnetzwerkverbindung zu Hause« an.

Um die Verbindung einzurichten:

1. Stellen Sie sicher, dass unterhalb des Netzwerknamens die Option **Automatisch verbinden** angewählt ist.
2. Wechseln Sie zum Reiter **IPv4-Einstellungen**.
3. Ändern Sie die **Methode** auf »Manuell«.
4. Klicken Sie auf **Hinzufügen** neben der leeren Adressliste.
5. Geben Sie Ihre IP-Adresse in das Feld unterhalb von **Adresse** ein.
6. Klicken Sie rechts neben die IP-Adresse, direkt unterhalb der Überschrift **Netzmaske**, und geben Sie Ihre Netzmaske ein. Wenn Sie diesbezüglich unsicher sind, geben Sie »255.255.255.0« ein, das stimmt in den meisten Fällen.
7. Klicken Sie nun rechts neben die Netzmaske, direkt unterhalb der Überschrift **Gateway** und geben Sie dort die Adresse Ihres Gateways ein.
8. In das Feld **DNS-Server** darunter geben Sie die Adressen Ihrer DNS-Server ein. Wenn Ihr Netzwerk über mehr als einen DNS-Server verfügt, geben Sie alle ein, durch Leerzeichen oder Kommata getrennt, beispielsweise »8.8.8.8, 8.8.4.4«.
9. Klicken Sie auf **Anwenden**, um Ihre Änderungen zu speichern.



Die **MAC-Adresse** ist die Hardwareadresse der Netzwerkkarte Ihres Rechners. Manchmal muss man diese angeben, wenn man mit einem Kabelmodem arbeitet. Wenn Sie die **MAC-Adresse** ihrer Netzwerkkarte kennen, können Sie diese in dem entsprechenden Eingabefeld im Reiter **Kabelgebunden** angeben. Um die **MAC-Adressen** aller eingebauten Netzwerkkarten heraus zu finden, öffnen Sie ein **Terminal-Fenster** und geben Sie dort folgendes ein: **ifconfig**. Es werden Ihnen diverse Informationen über die in Ihrem Rechner eingebauten Netzwerkkarten ausgegeben. Die kabelgebundenen Anschlüsse werden als **LAN₀**, **LAN₁**, usw. bezeichnet. Kabellose Geräte werden als **WLAN₀**, **WLAN₁**, usw. bezeichnet.

Wenn Sie zur Netzwerkverbindungen-Ansicht zurückgekehrt sind, sollte Ihre neu hinzugefügte Verbindung aufgeführt sein. Klicken Sie **Schließen** um zur Arbeitsfläche zurückzukehren. Wenn Ihre Verbindung korrekt eingerichtet wurde, sollte das Symbol der Netzwerkverwaltung nun eine aktive Verbindung anzeigen. Um auszuprobieren, ob Ihre Verbindung richtig funktioniert, öffnen Sie einfach einen Browser. Wenn Sie eine Internetseite aufrufen können, funktioniert die Verbindung.

Funknetzwerk

Falls Ihr Rechner mit einer WLAN-Karte ausgestattet ist und sich ein Funknetzwerk in der Nähe befindet, so sollte es Ihnen möglich sein, mit Ubuntu eine Funkverbindung herzustellen.

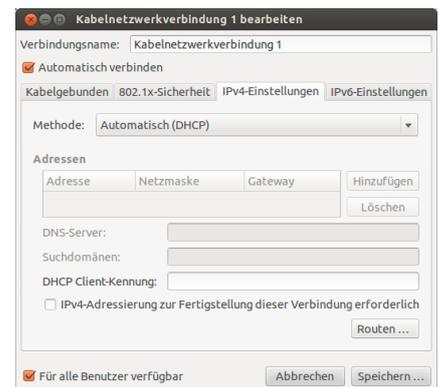


Abbildung 3.4: In diesem Fenster können Sie manuell eine Verbindung bearbeiten.

Eine WLAN-Verbindung zum ersten Mal herstellen

Wenn Ihr Rechner eine WLAN-Karte besitzt, sollten Sie sich mit einem Funknetzwerk verbinden können. Die meisten Laptops und Netbooks besitzen eine WLAN-Karte.

Ubuntu ist normalerweise dazu in der Lage, jegliche Funknetzwerke in der Nähe zu erkennen. Um eine Liste verfügbarer Funknetzwerke zu erhalten, klicken Sie auf das Netzwerk-Manager-Symbol. Unter der Überschrift »Funknetzwerk« sollten Sie eine Liste verfügbarer Funknetzwerke sehen. Jeden Netzwerk wird mit seinem Namen und rechts daneben einem Symbol für die Signalstärke angezeigt. Das Signalstärkesymbol sieht aus wie eine Reihe von Balken wie bei einem Mobiltelefon – je mehr gefüllte Balken, desto stabiler wird die Verbindung sein.

Ein Funknetzwerk kann so eingerichtet sein, dass es entweder Verbindungen von allen annimmt oder durch Sicherheitseinstellungen geschützt ist. Wenn ein Netzwerk gesichert ist, wird neben dem jeweiligen Signalstärkesymbol ein kleines Schloss angezeigt. Sie müssen in diesem Fall das korrekte Passwort kennen, um sich zu verbinden.

Um eine Verbindung zu einem Funknetzwerk herzustellen, wählen Sie das gewünschte Netzwerk aus der Liste. Der dort angezeigte Name wurde zuvor bei der Einrichtung des Routers oder Zugangspunktes eingegeben. Die meisten ISP (»Internet Service Provider«, zu deutsch etwa »Internetzugangsanbieter«) stellen vorkonfigurierte Router zur Verfügung. Diese besitzen eine Aufkleber mit dem eingestellten WLAN-Netzwerknamen und dem Passwort. Die meisten öffentlich zugänglichen Funknetzwerke sind einfach an ihren Namen zu erkennen, zum Beispiel »Starbucks-Funknetz«.

Wenn das Netzwerk nicht gesichert ist (in diesem Fall wird kein Schloss neben der Signalstärke angezeigt), sollte die Verbindung innerhalb weniger Sekunden und ohne Passwortabfrage hergestellt werden. Das Symbol der Netzwerkverwaltung im oberen Panel wird eine Animation anzeigen, während Ubuntu versucht die Verbindung herzustellen. Wenn alles geklappt hat, wird statt des Symbols die Signalstärke angezeigt. Außerdem erscheint eine Benachrichtigungsanzeige im oberen rechten Bereich des Bildschirms, die Sie darüber informiert, dass die Verbindung hergestellt wurde.

Falls das Netzwerk gesichert ist, erscheint das Fenster »Legitimierung für Funknetzwerk benötigt«, sobald Sie versuchen eine Verbindung herzustellen. Das bedeutet, dass zum Aufbau einer Verbindung ein Passwort benötigt wird. Das Fenster sollte so aussehen:



Abbildung 3.5: Geben Sie die Passphrase Ihres Funknetzwerkes ein.

Kennen Sie das Passwort, so geben Sie es in dem Eingabefeld **Passwort** ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Verbinden**. Während Sie das Passwort eingeben, werden die Buchstaben als Punkte angezeigt um zu verhindern, dass andere es während der Eingabe lesen können. Ist das eingegebene Passwort korrekt, können Sie sich mit einem Klick auf **Verbinden** anmelden. Das Netzwerk-Manager-Symbol ist während des Verbindungsaufbaus animiert. Bei erfolgreichem Verbindungsaufbau ändert sich das Symbol zu einer Signalstärkeanzeige. Zusätzlich wird auf

Zur Überprüfung der Eingabe können Sie **Passwort anzeigen** anklicken. Durch erneutes Anklicken des Ankreuzfeldes wird das Passwort wieder verdeckt.

dem Bildschirm eine Meldung angezeigt, dass die Verbindung erfolgreich aufgebaut wurde.

Wenn Sie das Passwort des Funknetzwerks falsch eingegeben haben oder es nicht mit dem korrekten Passwort übereinstimmt (zum Beispiel wenn es erst kürzlich geändert wurde), versucht der Netzwerk-Manager erst eine Verbindung aufzubauen und öffnet danach wieder das Fenster »Legitimierung für Funknetzwerk benötigt«. Sie können versuchen das Passwort noch einmal richtig einzugeben, oder klicken Sie auf **Abbrechen** um den Verbindungsaufbau zu beenden. Wenn Sie das Passwort des gewählten Funknetzwerks nicht kennen, müssen Sie es vom Netzwerkverwalter erfragen.

Wenn Sie erfolgreich eine Verbindung hergestellt haben, speichert Ubuntu diese Einstellungen (zusammen mit dem zugehörigen Netzwerkpasswort), um es Ihnen zu erleichtern, sich erneut mit dem gleichen Netzwerk zu verbinden. Sie werden allerdings zur Eingabe des Passwortes des *Schlüsselbundes* aufgefordert. Der Schlüsselbund speichert wichtige Passwörter an einer zentralen Stelle, so dass Sie später leicht auf sie zugreifen können, indem Sie lediglich das Passwort des Schlüsselbunds eingeben.

Verbindung zu einem bekannten Funknetzwerk herstellen

Wenn Sie in der Vergangenheit bereits erfolgreich eine Verbindung zu einem Funknetzwerk hergestellt haben, wird das Passwort dieser Verbindung auf Ihrem Rechner gespeichert. Das ermöglicht es Ihnen, sich mit diesem Netzwerk wiederzuverbinden, ohne das Passwort erneut eingeben zu müssen.

Zusätzlich wird Ubuntu automatisch versuchen, sich mit Funknetzwerken in Reichweite zu denen bereits Einstellungen gespeichert sind, zu verbinden. Dies gilt sowohl für offene als auch für gesicherte Netzwerke.

Wenn Sie viele bekannte Netzwerke in der Nähe haben, wird Ubuntu versuchen, sich mit einem von ihnen zu verbinden, obwohl Sie vielleicht lieber eine Verbindung zu einem anderen Funknetzwerk herstellen möchten. Klicken Sie in diesem Fall auf das Symbol der Netzwerkverwaltung. Es wird eine Liste aller verfügbaren Funknetzwerke in Ihrer Nähe mit deren Signalstärken angezeigt, aus der Sie das gewünschte Netzwerk durch einen Klick auswählen können.

Falls bei einem verschlüsselten Netzwerk die Zugangsdaten bekannt sind verbindet sich Ubuntu automatisch. Sind die Zugangsdaten unbekannt, falsch oder geändert muss das Passwort erneut eingegeben werden. Bei offenen Netzwerken (es wird kein Passwort benötigt) wird die Verbindung automatisch hergestellt.

Verbindung zu einem verborgenen Funknetzwerk herstellen

Unter gewissen Umständen müssen Sie eine Verbindung zu einem verborgenen Funknetzwerk herstellen. Verborgene Netzwerke teilen ihre Namen nicht mit, was bedeutet, dass sie nicht in der Liste der verfügbaren Funknetzwerke im Netzwerkverwaltungs-Menü erscheinen. Um sich mit einem verborgenen Funknetzwerk zu verbinden, müssen Sie dessen Namen und Sicherheitseinstellungen von Ihrem Netzwerkverwalter oder ISP erfragen.

Um eine Verbindung zu einem verborgenen Funknetzwerk herzustellen:

1. Klicken Sie auf das Symbol der Netzwerkverwaltung in der Menüleiste.
2. Wählen Sie den Eintrag **Mit einem verborgenen Funknetzwerk verbinden**. Ubuntu sollte ein Fenster »Mit einem verborgenen Funknetzwerk verbinden« öffnen.

3. Im Eingabefeld **Netzwerkname** wird der Netzwerkname eingegeben. Dieser ist auch unter der Bezeichnung *SSID (Service Set Identifier)* bekannt. Sie müssen den Namen exakt so eingeben, wie er Ihnen mitgeteilt wird. Ist beispielsweise der Name »Ubuntu-Funknetz« und würden Sie »ubuntu-funknetz« eingeben, so könnten Sie sich aufgrund der klein geschriebenen »U« und »F« nicht verbinden.
4. In dem Textfeld **Sicherheit des Funknetzwerks** wählen Sie eine der Möglichkeiten aus. Wenn das Netzwerk ungesichert ist, belassen Sie das Feld auf »Keine«. Wenn Sie die richtigen Einstellungen für das verborgene Netzwerk nicht kennen, können Sie keine Verbindung aufbauen.
5. Klicken Sie zum Schluss auf **Verbinden**. Bei verschlüsselten Funknetzwerken werden Sie nach dem Passwort gefragt. Sind alle Angaben richtig, verbindet sich Ubuntu mit dem Netzwerk und Sie erhalten die Hinweismeldung, dass Sie verbunden sind.

Genauso wie bei sichtbaren Netzwerken werden die Einstellungen bei versteckten Drahtlosnetzwerken gespeichert, sobald die Verbindung erfolgreich aufgebaut wurde. Das Netzwerk erscheint im Netzwerk-Manager in der Liste der bekannten Verbindungen.

Ihre WLAN-Karte aktivieren und deaktivieren

WLAN ist unter Ubuntu per Voreinstellung aktiviert, sobald eine WLAN-Karte in Ihrem Rechner verbaut ist. In einigen Fällen, beispielsweise an Bord eines Flugzeuges, müssen Sie die WLAN-Karte ausschalten.

Rechtsklicken Sie dafür auf das Symbol der Netzwerkverwaltung und deaktivieren Sie den Eintrag **Funknetzwerk aktivieren**. Ihr Funknetzwerk wird ausgeschaltet, und Ihr Rechner wird nicht weiter nach verfügbaren Funknetzwerken suchen.

Das Einschalten funktioniert genau umgekehrt wie oben beschrieben. Die Suche nach verfügbaren Netzwerken startet automatisch und wenn Sie in Reichweite eines solchen sind, wird die Verbindung automatisch hergestellt.

Einige Rechner haben einen Schalter oder eine Taste, um die WLAN-Karte auszuschalten.

Eine bestehende Funknetzwerkverbindung bearbeiten

Manchmal ist es erforderlich, die gespeicherten Einstellungen der Funknetzwerke zu ändern, wie beispielsweise bei einem neuen Passwort.

Um eine gespeicherte Funknetzwerkverbindung zu ändern:

1. Rechtsklicken Sie auf das Symbol der Netzwerkverwaltung und wählen Sie **Verbindungen bearbeiten**
2. Das Fenster »Netzwerkverbindungen« öffnet sich. Klicken Sie auf den Reiter **Funknetzwerk**, um eine Liste gespeicherter Verbindungen zu erhalten.
3. In der Voreinstellung ist die Liste der Verbindungen absteigend nach der Häufigkeit ihrer Benutzung sortiert. Suchen Sie die zu bearbeitende Verbindung, klicken Sie darauf und wählen Sie **Bearbeiten**.
4. Ubuntu sollte ein Fenster »<Verbindungsname> bearbeiten« öffnen, wobei <Verbindungsname> dem Namen der zu bearbeitenden Verbindung entspricht. Das Fenster enthält mehrere Reiter.
5. Über den Reitern können Sie im **Verbindungsname**-Textfeld der Verbindung einen aussagekräftigeren Namen geben.
6. Wenn die Option **Automatisch verbinden** nicht angewählt ist, wird Ubuntu das Netzwerk erkennen, aber keine Verbindung dazu aufbauen, solange Sie es nicht aus der Liste der Netzwerkverwaltung auswählen. Setzen Sie diese Option wie benötigt.

7. Im Reiter **Funknetzwerk** können Sie die **SSID** bearbeiten. Die **SSID** ist der Name des Funknetzwerks – wenn er falsch ist, wird das Netzwerk nicht erkannt und keine Verbindung aufgebaut.
8. Unterhalb der **SSID** sehen Sie das Feld **Modus**. Der »Infrastruktur«-Modus bedeutet, dass Sie sich mit einem Router oder Access Point verbinden. Das ist der geläufigste Fall. Der »Adhoc«-Modus ist eine Rechner-zu-Rechner-Verbindung (ein Rechner teilt die Verbindung mit einem anderen) und wird häufig nur in fortgeschrittenen Fällen verwendet.
9. Im Reiter **Sicherheit des Funknetzwerks** können Sie den Eintrag **Sicherheit** auf den richtigen Wert stellen. Die Auswahl »Keine« bedeutet, dass Sie ein offenes Netzwerk ohne Sicherheitseinstellungen benutzen. Andere Auswahlen benötigen leicht unterschiedliche Zusatzinformationen:

WEP 40/128-Bit-Schlüssel ist eine ältere Sicherheitseinstellung, die noch von einigen Netzwerken benutzt wird. Wenn Ihr Netzwerk diesen Sicherheitsmodus verwendet, müssen Sie einen Schlüssel in das **Schlüssel**-Feld eingeben, welches erscheint, wenn Sie diesen Modus wählen.

WEP 128-bit-Kennwort ist die gleiche ältere Sicherheitseinstellung wie der Eintrag darüber. Allerdings müssen Sie statt eines Schlüssels ein von Ihrem Netzwerkverwalter erhaltenes Passwort eingeben, um sich mit dem Netzwerk zu verbinden. Sobald Sie diesen Modus gewählt haben, können Sie Ihr Passwort in das Feld **Schlüssel** eingeben.

WPA & WPA2 Personal ist die verbreitetste Sicherheitseinstellung für private und betriebliche Funknetzwerke. Wenn Sie diesen Modus ausgewählt haben, müssen Sie ein Passwort in das Feld **Passwort** eingeben.

Wenn Ihr Netzwerkverwalter **LEAP**, **Dynamisches WEP** oder **WPA & WPA2 Enterprise** fordert, bitten Sie ihn um Hilfe bei der Einrichtung dieser Sicherheitsmodi.

10. Im Reiter **IPv4-Einstellungen** können Sie das Feld **Methode** von »Automatisch (DHCP)« auf »Manuell« oder eine andere Methode ändern. Um manuelle Einstellungen (auch als statische Adresse bekannt) vorzunehmen, lesen Sie den vorangegangenen Abschnitt über die manuelle Einrichtung einer Kabelverbindung.
11. Wenn Sie die Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie **Anwenden**, um sie zu speichern und das Fenster zu schließen. Sie können auch **Abbrechen** klicken, um das Fenster ohne Anwenden der Änderungen zu speichern.
12. Klicken Sie abschließend auf **Schließen**, um das Fenster »Netzwerkverbindungen« zu schließen und auf die Arbeitsfläche zurückzukehren.

Nachdem Sie auf **Speichern** geklickt haben, werden die neuen Einstellungen sofort angewendet.

Andere Verbindungsmethoden

Es gibt noch andere Möglichkeiten, mit Ubuntu Netzwerkverbindungen aufzubauen.

Mit der Netzwerkverwaltung können Sie auch mobile Breitbandverbindungen über Handys oder andere mobile Geräte herstellen.

Sie können sich auch per **DSL** (*Digital Subscriber Lines*) verbinden, eine Methode der Internetverbindung, für die Ihre Telefonleitung und ein »DSL-Modem« benötigt werden.

Sie können mit dem Netzwerk-Manager auch eine VPN-Verbindung (*Virtual Private Network*) herstellen. Diese werden häufig für sichere Verbindungen zum Arbeitsplatz verwendet.

Die Einrichtung von mobilen Breitband-, VPN- und DSL-Verbindungen geht über den Umfang dieses Handbuchs hinaus.

Im Internet surfen

Nachdem Sie eine Verbindung mit dem Internet hergestellt haben, sollten Sie jetzt in der Lage sein, mit Ubuntu im Internet zu surfen. Mozilla Firefox ist dafür die unter Ubuntu vorinstallierte Anwendung.

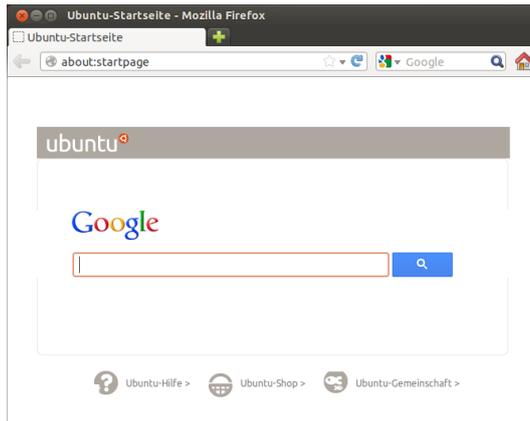


Abbildung 3.6: Die voreingestellte Startseite unter Ubuntu für den Firefox Internet-Browser.

Firefox starten

Sie können Firefox auf verschiedenen Wegen starten. Ubuntu hat standardmäßig ein Firefox-Symbol im Starter (die senkrechte Leiste am linken Bildschirmrand). Klicken Sie das Symbol an, um Firefox zu starten. Oder öffnen Sie das Dash (das erste Symbol im Starter), tippen Sie **Firefox** ein und wählen Sie das Suchergebnis aus. Weiterhin können Sie, so vorhanden, den »www«-Knopf auf Ihrer Tastatur drücken, um Firefox zu starten.

Auf Webseiten navigieren

Ihre Startseite anzeigen

Wenn Sie Firefox öffnen, wird Ihre Startseite angezeigt. Voreingestellt ist hier die Ubuntu-Startseite.

Um schnell zur Startseite zu gelangen, drücken Sie **Alt+Pos1** auf der Tastatur oder klicken Sie auf das Startseiten-Symbol in Firefox.

Eine andere Seite aufrufen

Um eine neue Webseite aufzurufen, geben Sie deren Internetadresse (auch bekannt als URL) in die Adressleiste ein. URLs beginnen normalerweise mit »http://«, gefolgt von einem eindeutigen Namen, der die Adresse identifiziert. Ein Beispiel dafür ist »http://www.ubuntu.com«. Normalerweise können Sie das »http://« weglassen, denn Firefox ergänzt es automatisch.



URL steht für »uniform resource locator« (»einheitlicher Quellenanzeiger«) und teilt dem Rechner mit, wo etwas im Internet zu finden ist – wie zum Beispiel ein Dokument, eine Webseite oder eine E-Mail-Adresse. WWW steht für »world wide web« (»weltweites Netz«), also die Webseiten, über welche die meisten Menschen mit dem Internet interagieren.

Abbildung 3.7: Sie können sowohl eine Internetadresse als auch Suchbegriffe in die Adressleiste eingeben.

Zum Aufrufen:

1. Doppelklicken Sie in die Adressleiste oder drücken Sie `Strg+L` oder `F6`, um die dort angezeigte URL zu markieren.
2. Tippen Sie die URL der Webseite ein, die Sie aufrufen möchten. Die von Ihnen eingegebene URL überschreibt den in der Adressleiste stehenden Text.
3. Drücken Sie die Eingabetaste.

Ist die richtige URL unbekannt, können Sie verschiedene Suchbegriffe in der Suchleiste rechts neben der Adressleiste eingeben. Ihre bevorzugte Suchmaschine – standardmäßig ist dies Google – zeigt eine Liste von Webseiten an, die Sie interessieren könnten (Ihre Suchanfrage können Sie auch direkt in die Adressleiste eingeben).

Einen Verweis anklicken

Fast alle Webseiten beinhalten Links, auch als »Hyperlinks« bekannt. Durch einen Hyperlink können Sie auf eine andere Webseite gelangen, ein Dokument herunterladen, den Inhalt der Webseite verändern und noch vieles mehr.

Um einen Verweis anzuklicken:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger, bis er sich in eine Hand mit ausgestrecktem Zeigefinger ändert. Das passiert immer dann, wenn Sie den Mauszeiger über einen Verweis bewegen. Die meisten Verweise sind durch unterstrichenen Text gekennzeichnet, aber auch Knöpfe und Bilder auf Webseiten können Verweise darstellen.
2. Klicken Sie einmal auf den Verweis. Während Firefox die Seite öffnet, auf die verwiesen wird, werden am unteren Fensterrand Statusmeldungen angezeigt.

Ihre Schritte zurückverfolgen

Wenn Sie eine Seite besuchen möchten, die Sie vorher schon einmal angesehen haben, gibt es mehrere Wege dies zu tun.

- ▶ Um eine Seite zurück oder vor zu gehen, klicken Sie auf den **Zurück-** oder **Vor-**Knopf links neben der Adressleiste.
- ▶ Um mehr als eine Seite zurück oder vor zu gehen, klicken Sie auf den entsprechenden Knopf und lassen ihn gedrückt. Sie sollten jetzt eine Liste der Seiten sehen, die Sie zuletzt besucht haben. Um eine dieser Seiten zu öffnen, klicken Sie einfach darauf.
- ▶ Um eine Liste aller jemals in die Adressleiste eingegebenen URLs zu sehen, klicken Sie auf den Pfeil am rechten Ende der Adressleiste. Um eine dieser Seiten zu besuchen, wählen Sie sie mit einem Klick aus.
- ▶ Um Webseiten auszuwählen, die Sie während der aktuellen Sitzung aufgerufen haben, öffnen Sie das **Chronik**-Menü und wählen Sie die gewünschte Seite aus der Liste im unteren Teil des Menüs.
- ▶ Um Webseiten auszuwählen, die Sie während der letzten Sitzungen aufgerufen haben, öffnen Sie **Chronik** ▶ **Gesamte Chronik anzeigen** (oder drücken Sie `Strg+Umschalt+H`). Firefox sollte dann ein »Bibliothek«-Fenster öffnen, welches eine Liste verschiedener Ordner anzeigt, deren erster »Chronik« ist. Wählen Sie einen passenden Unterordner oder geben Sie einen Suchbegriff in die Suchleiste oben rechts ein, um in der Vergangenheit besuchte Webseiten zu finden. Doppelklicken Sie auf die Webseite, um diese anzuzeigen.

Um zurück und vor zu gehen, können Sie auch `Alt+Pfeil links (zurück)` drücken oder `Alt+Pfeil rechts (vor)`.

Anhalten und Neu laden

Lädt eine Seite zu lange oder möchten Sie das Laden beenden, so drücken Sie zum Abbrechen auf die Esc-Taste. Mit einem Klick auf **Neu Laden** können Sie die Seite erneut laden, alternativ können Sie dies mit der Tastenkombination **Strg+R** erledigen.

Die Schaltfläche **Neu Laden** befindet sich am rechten Ende der Adressleiste.

Ein neues Fenster öffnen

Manchmal möchten Sie vielleicht mit mehreren Fenstern gleichzeitig im Internet surfen. Dadurch können Sie Ihre Sitzung besser organisieren oder bestimmte Webseiten voneinander abgrenzen, die Sie aus unterschiedlichen Gründen geöffnet haben.

Es gibt vier Wege, ein neues Fenster zu öffnen:

- ▶ Wählen Sie in der Menüleiste **Datei ▶ Neues Fenster**.
- ▶ Drücken Sie **Strg+N**.
- ▶ Machen Sie einen Rechtsklick auf das Firefox-Symbol im Starter und wählen Sie **Ein neues Fenster öffnen**.
- ▶ Klicken Sie mit der mittleren Maustaste auf das Firefox-Symbol im Starter.

Nachdem ein neues Fenster geöffnet wurde, können Sie es genauso nutzen wie das erste Fenster – inklusive Navigation und neuen Reitern. Sie können natürlich mehrere Fenster öffnen.

Eine Verknüpfung in einem neuen Fenster öffnen

Manchmal möchten Sie vielleicht einen Verweis anklicken, um eine andere Webseite zu öffnen, aber dabei die Originalseite nicht schließen. Um das zu tun, können Sie den gewünschten Verweis in einem neuen Fenster öffnen.

Es gibt zwei Wege, um einen Verweis in einem eigenem Fenster zu öffnen:

- ▶ Machen Sie einen Rechtsklick auf den Verweis und wählen Sie **Link in neuem Fenster öffnen**.
- ▶ Halten Sie die **Umschalt**-Taste gedrückt, während Sie auf den Verweis klicken.

Navigation mit Reitern

Außerdem können Sie ein neues Fenster in einem neuen *Reiter* öffnen.

Navigation mit Reitern lässt Sie mehrere Webseiten gleichzeitig im selben Firefox-Fenster öffnen, wo dann jede in ihrem eigenem Reiter angezeigt wird. Das spart Platz auf Ihrer Arbeitsfläche, da Sie nicht für jede Webseite, die Sie besuchen, ein eigenes Fenster benötigen. Sie können die Webseiten an gleicher Stelle öffnen, schließen und neu laden, ohne zwischen mehreren Fenstern wechseln zu müssen.

Sie können schnell zwischen verschiedenen Reitern hin- und herschalten, indem Sie die Tastenkombination **Strg+Tabulator** drücken.

Ein neuer Reiter ist in gleicher Weise von anderen Reitern unabhängig wie neue Fenster von anderen Fenstern unabhängig sind. Sie können auch beide Möglichkeiten mischen – zum Beispiel enthält ein Fenster Reiter für Ihre E-Mails während ein anderes Fenster verschiedene Reiter für Ihre Arbeit beinhaltet.

Einen neuen leeren Reiter öffnen

Es gibt drei Wege, einen neuen leeren Reiter zu öffnen:

- ▶ Klicken Sie auf den **Neuer Reiter**-Knopf (ein grünes Plus-Zeichen) an der rechten Seite des letzten Reiters.

- Wählen Sie in der Menüleiste **Datei** ▸ **Neuer Tab**.
- Drücken Sie **Strg+T**.

Wenn Sie einen neuen Reiter öffnen, wird in diesem eine leere Seite angezeigt, deren Adressleiste für Ihre Eingabe bereit ist. Sie können dort eine Internetadresse (URL) oder einen Suchbegriff eingeben, um so in dem neuen Reiter eine Webseite zu öffnen.

Einen Verweis im eigenen Reiter öffnen

Manchmal möchten Sie vielleicht einen Verweis anklicken, um eine andere Webseite zu öffnen, aber dabei die Originalseite nicht schließen. Um das zu tun, können Sie den gewünschten Verweis in einem eigenen Reiter öffnen.

Es gibt verschiedene Wege, einen Verweis in einem eigenen Reiter zu öffnen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Link in neuem Reiter öffnen**.
- Halten Sie die **Strg**-Taste gedrückt, während Sie auf den Verweis klicken.
- Klicken Sie entweder mit der mittleren Maustaste oder mit der linken und rechten Maustaste gleichzeitig auf den Verweis.
- Ziehen Sie den Link auf eine leere Stelle in der Reiterleiste oder auf die **neuen Tab öffnen** Schaltfläche.
- Halten Sie die **Strg+Umschalt**-Tasten gedrückt, während Sie auf den Verweis klicken.

Ein neuer Reiter öffnet sich immer »im Hintergrund« – dies bedeutet, der aktuelle Reiter bleibt fokussiert. Die letzte Methode, die Tastenkombination (**Strg+Umschalt**), ist eine Ausnahme, dabei wird der neue Reiter fokussiert.

Einen Reiter schließen

Wenn Sie eine Seite ausreichend betrachtet haben, können Sie diesen Reiter auf verschiedenen Wegen wieder schließen.

- Klicken Sie auf den **Schließen**-Knopf an der rechten Seite des Reiters.
- Klicken Sie mit der mittleren Maustaste oder mit dem Mausrad auf den Reiter.
- Drücken Sie **Strg+W**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Reiter und wählen Sie **Tab schließen**.

Einen geschlossenen Reiter wiederherstellen

Hin und wieder möchten Sie gewiss einen Reiter wieder öffnen, den Sie vor kurzem geschlossen haben – zum Beispiel, wenn Sie aus Versehen den falschen Reiter geschlossen haben. Folgende zwei Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Drücken Sie **Strg+Umschalt+T**, um den zuletzt geschlossenen Reiter wieder zu öffnen.
- Wählen Sie **Chronik** ▸ **Kürzlich geschlossene Tabs** in der Menüleiste und klicken Sie auf den Titel des Reiters, den Sie wiederherstellen möchten.

Die Reihenfolge der Reiter ändern

Um einen Reiter an eine andere Stelle in der Reiterleiste zu verschieben, ziehen Sie ihn mit der Maus an die gewünschte Position. Klicken Sie auf den Reiter, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie

ihn dann mit weiterhin gedrückter Maustaste an die neue Position. Dort lassen Sie die Maustaste los. Während des Verschiebens zeigt Firefox ein kleines Symbol an, das anzeigt, an welche Stelle der Reiter verschoben wird.

Einen Reiter zwischen Fenstern verschieben

Reiter können in ein neues oder ein bereits geöffnetes Fenster verschoben werden.

Zum Öffnen in einem neuen Fenster brauchen Sie den Reiter nur aus der Reiterleiste heraus auf den Rest des Bildschirms zu ziehen. Zum Öffnen in einem bereits geöffneten Fenster verschieben Sie den Reiter in die Reiterleiste dieses Fensters.

Suchen

Sie können mit Firefox das Internet durchsuchen, ohne erst die Startseite einer Suchmaschine aufrufen zu müssen. Standardmäßig ist Google als Suchdienst eingestellt.

Das Internet durchsuchen

Um das Internet mit Firefox zu durchsuchen, tippen Sie einfach ein paar Suchbegriffe in die Firefox-Suchleiste ein. Wenn Sie beispielsweise Informationen über *Ubuntu* finden möchten:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger zu dem Textfeld **Suche** oder drücken Sie Strg+K.
2. Geben Sie den Begriff **Ubuntu** ein. Ihre Eingabe überschreibt den in der Suchleiste vorhandenen Text.
3. Klicken Sie auf das Lupen-Symbol oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Suche zu starten.

Die Suchergebnisse von Google zu »Ubuntu« sollten jetzt im Firefox-Hauptfenster angezeigt werden.

Suchmaschinen auswählen

Wenn Sie nicht mit Google in der Suchleiste suchen möchten, können Sie die von Firefox benutzte Suchmaschine ändern.

Um die Suchmaschine zu ändern, klicken Sie auf das Symbol am linken Rand der Suchleiste. Wählen Sie eine der anderen Suchmaschinen in der Liste aus. Einige Suchmaschinen, wie zum Beispiel Bing, Google oder Yahoo, durchsuchen das gesamte Internet, andere, wie zum Beispiel Amazon oder Wikipedia, nur spezielle Seiten.

Das Internet nach auf einer Webseite markierten Wörtern durchsuchen

Es kann vorkommen, dass Sie im Internet nach einem Ausdruck der auf einer Webseite steht suchen möchten. Sie können ihn kopieren und in der Suchleiste wieder einfügen, oder die folgende Methode verwenden.

1. Markieren Sie die gewünschten Wörter auf der Webseite mit der linken Maustaste.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den markierten Text, um das Kontextmenü zu öffnen. Wählen Sie nun die Option **[Suchmaschine]-Suche nach »[ausgewählter Text]«**.

Firefox übergibt den markierten Text an die Suchmaschine und die Ergebnisse werden in einem neuen Reiter angezeigt.

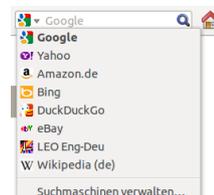


Abbildung 3.8: Dies sind die anderen Suchmaschinenanbieter, die Sie – voreingestellt – für die Firefox-Suchleiste auswählen können.

Innerhalb einer Webseite suchen

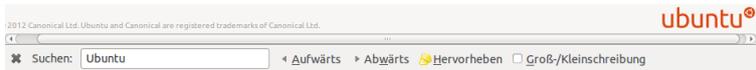


Abbildung 3.9: Sie können die momentan geöffnete Webseite mit der **Suchen-Werkzeugleiste** durchsuchen.

Sie möchten nach einem bestimmten Wort oder einem Textausschnitt auf der derzeit geöffneten Webseite suchen? Kein Problem! Um auf der aktuellen Seite mit Firefox zu suchen:

1. Drücken Sie **Strg+F** oder wählen Sie **Bearbeiten** ▶ **Suchen**, um die **Suchen-Werkzeugleiste** am unteren Rand des Fensters zu öffnen.
2. Geben Sie den zu suchenden Text in das **Suchen:-**Feld der Suchen-Werkzeugleiste ein. Die Suche beginnt automatisch, sobald Sie etwas in das Feld eingeben.
3. Wenn Übereinstimmungen auf der Webseite gefunden wurden, können Sie:
 - ▶ Auf **Abwärts** klicken, um den gesuchten Text unterhalb Ihrer momentanen Zeigerposition zu finden.
 - ▶ Auf **Aufwärts** klicken, um den gesuchten Text oberhalb Ihrer momentanen Zeigerposition zu finden.
 - ▶ Auf **Hervorheben** klicken, um alle Suchtreffer auf der gesamten aktuellen Webseite zu markieren.
 - ▶ Die **Groß-/Kleinschreibung**-Auswahl aktivieren. Es werden nur noch Suchergebnisse angezeigt, deren Groß- und Kleinschreibung mit Ihrer Eingabe übereinstimmen.

Um den gleichen Ausdruck erneut zu suchen, drücken Sie **F3**. Sie können die Suche auch ohne Aufruf der Suchleiste benutzen.

1. Setzen Sie dazu die entsprechende Option unter **Bearbeiten** ▶ **Einstellungen** ▶ **Erweitert** ▶ **Allgemein** ▶ **Eingabehilfen** ▶ **Suche bereits beim Eintippen starten** ▶ **Schließen**.
2. Ab sofort wird automatisch die Suche gestartet, wenn Sie etwas tippen und sich die Schreibmarke nicht innerhalb eines Eingabefeldes befindet.

Webseiten im Vollbildmodus betrachten

Um mehr Inhalte auf Ihrem Monitor darzustellen, können Sie den *Vollbildmodus* nutzen. Im Vollbildmodus wird alles bis auf das Inhaltsfenster ausgeblendet. Um den Vollbildmodus zu aktivieren, wählen Sie **Ansicht** ▶ **Vollbild** oder Sie drücken **F11**. Bewegen Sie im Vollbildmodus die Maus an den oberen Fensterrand, um die Adress- und Suchleiste wieder zu sehen.

Drücken Sie **F11**, um den Vollbildmodus wieder zu verlassen.

Webseiten kopieren und speichern

Sie können mit Firefox Teile einer Seite kopieren, so dass Sie sie anderweitig einfügen können, oder aber Sie speichern die Seite beziehungsweise Teile von ihr auf Ihrem Rechner.

Teile einer Seite kopieren

Um Text, Verweise oder Bilder von einer Seite zu kopieren:

1. Markieren Sie den Text und/oder die Bilder mit der Maus.

2. Machen Sie einen Rechtsklick auf den markierten Text und klicken Sie auf **Kopieren** oder drücken **Strg+C**.

Zum Kopieren eines einzelnen Bildes brauchen Sie dieses nicht vorher zu markieren. Ein einfacher Rechtsklick, gefolgt von einem Klick auf **Kopieren**, genügt.

Den kopierten Inhalt können Sie in anderen Anwendungen wie Libre-Office einfügen.

Einen Verweis kopieren

Um einen Text- oder Bildverweis (URL) von einer Webseite zu kopieren:

1. Positionieren Sie den Mauszeiger über dem Text, Verweis oder Bild. Der Mauszeiger ändert sich zu einer Hand mit ausgestrecktem Zeigefinger.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Verweis oder das Bild, um das Kontextmenü zu öffnen.
3. Wählen Sie **Link-Adresse kopieren**.

Sie können den Verweis in andere Anwendungen oder in die Firefox-Adressleiste einfügen.

Die ganze Webseite oder Teile davon speichern

Um eine ganze Webseite mit Firefox zu speichern:

1. Wählen Sie **Datei > Seite speichern unter...** in der Menüleiste oder drücken Sie **Strg+S**. Firefox sollte nun das »Speichern unter«-Fenster öffnen.
2. Wählen Sie einen Speicherort für die Seite.
3. Geben Sie einen Dateinamen für die Seite ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Um ein Bild von einer Webseite zu speichern:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Bild.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild und wählen Sie **Grafik speichern unter...** Firefox sollte nun das »Grafik speichern«-Fenster öffnen.
3. Wählen Sie einen Speicherort für das Bild.
4. Geben Sie einen Dateinamen für das Bild ein und klicken Sie auf **Speichern**.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Ihre Startseite ändern

Bei jedem Start von Firefox wird die *Startseite* angezeigt. Standardmäßig ist dies die Ubuntu-Startseite. Sie können eine oder mehrere andere Seiten als Startseite festlegen.

Um Ihre Startseite zu ändern:

1. Rufen Sie die Seite auf, die Ihre neue Startseite werden soll. Soll Firefox beim Start mehr als eine Seite aufrufen, können Sie in zusätzlichen Reitern weitere Seiten aufrufen.
2. Wählen Sie in der Menüleiste **Bearbeiten > Einstellungen > Allgemein > Start > Aktuelle Seiten verwenden > Schließen**.

Die Adresse der Startseite kann außerdem in dem Textfeld **Startseite** eingegeben werden, wobei für weitere Seiten die Adressen mit einem senkrechten Strich »|« getrennt und dann in separaten Reitern aufgerufen werden.

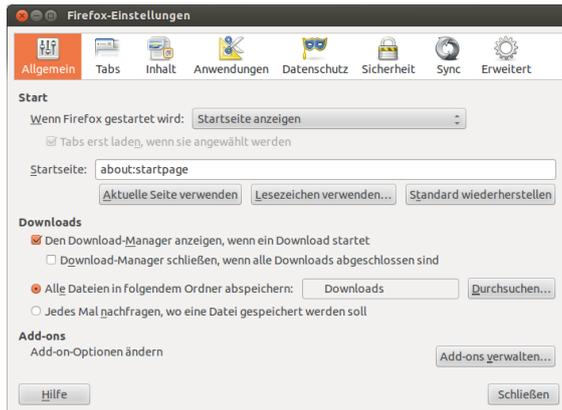


Abbildung 3.10: In diesem Fenster können Sie die Einstellungen von Firefox ändern.

Download-Einstellungen

Unter **Bearbeiten** ▶ **Einstellungen** ▶ **Allgemein** ▶ **Downloads** können Sie das »Downloads«-Fenster aus- oder einblenden, den Speicherort für Downloads festlegen und einstellen, ob jedes mal nach dem Speicherort gefragt werden soll.

Das »Downloads«-Fenster zeigt den Fortschritt der gerade laufenden Übertragungen und listet Dateien auf, die bereits heruntergeladen wurden. Es kann genutzt werden, um Dateien zu öffnen oder erneut herunterzuladen.

Lesezeichen

Wenn Sie im Internet surfen, finden Sie mitunter Seiten, die Sie später noch einmal aufrufen möchten, ohne sich die URL merken und immer wieder neu eingeben zu müssen. Legen Sie dazu ein *Lesezeichen* für diese Seiten an. Diese Lesezeichen werden im Browser gespeichert und können dazu genutzt werden, Seiten erneut zu öffnen.

Lesezeichen einrichten

Nachdem Sie eine Webseite geladen haben, können Sie deren Adresse als Lesezeichen speichern. Es gibt zwei Möglichkeiten, dies zu tun:

- ▶ Wählen Sie **Lesezeichen** ▶ **Lesezeichen hinzufügen** in der Menüleiste oder drücken Sie **Strg+D**. Ein Fenster wird geöffnet, in dem Sie einen geeigneten Namen für das Lesezeichen eingeben und einen Speicherort (innerhalb der Lesezeichen) festlegen können. Klicken Sie auf **Fertig** um zu speichern.
- ▶ Des Weiteren können Sie auf den *Stern* auf der rechten Seite der Adressleiste klicken. Dieser wird gelb, und das Lesezeichen wird unter *Unsortierte Lesezeichen* gespeichert.

Eine als Lesezeichen gespeicherte Seite öffnen

Um eine als Lesezeichen gespeicherte Seite aufzurufen, öffnen Sie das **Lesezeichen**-Menü in der Menüleiste und klicken auf den Namen des Lesezeichens. Firefox sollte das Lesezeichen nun im aktuellen Reiter öffnen.



Sie können **Ansicht** ▶ **Sidebar** ▶ **Lesezeichen** wählen oder auch **Strg+B** drücken, um die Lesezeichen-Seitenleiste, inklusive der unsortierten Lesezeichen, an der linken Seite des Firefox-Fensters anzuzeigen. Drücken Sie **Strg+B** erneut oder klicken Sie auf den **Schließen**-Knopf, um die Seitenleiste wieder auszublenden.

Lesezeichen löschen oder bearbeiten

Um ein Lesezeichen zu löschen oder zu bearbeiten, wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:

- ▶ Wenn Sie auf der als Lesezeichen gespeicherten Seite sind, klicken Sie auf den gelben Stern in der Adressleiste. Firefox öffnet ein kleines Fenster, in dem Sie das Lesezeichen löschen oder bearbeiten können.
- ▶ Klicken Sie auf **Lesezeichen** ▶ **Alle Lesezeichen anzeigen** oder drücken Sie **Umschalt+Strg+0**. Gehen Sie in dem sich öffnenden Fenster auf **Lesezeichen**. Wählen Sie das zu bearbeitende Lesezeichen aus, zum Löschen machen Sie einen Rechtsklick auf das entsprechende Lesezeichen und klicken Sie auf **Löschen** oder drücken Sie die **Entfernen**-Taste auf der Tastatur. Bearbeiten können Sie das Lesezeichen über die Eigenschaften, die am unteren Fensterrand angezeigt werden.

Chronik

Wann immer Sie im Internet surfen, speichert Firefox die von Ihnen besuchten Seiten in der Chronik. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, zu einem späteren Zeitpunkt zu einer Seite zurückzukehren, die Sie bereits früher geöffnet hatten. Dazu müssen Sie sich weder die URL merken, noch die Seite als Lesezeichen hinzufügen.

Ihre zuletzt angezeigten Webseiten können Sie sehen, wenn Sie in der Menüleiste **Chronik** anklicken. Im unteren Teil des Menüs werden nun die zuletzt besuchten Seiten aufgelistet. Um eine dieser Seiten erneut aufzurufen, klicken Sie auf deren Namen.

So zeigen Sie die gesamte Chronik an:

- ▶ Klicken Sie auf **Chronik** ▶ **Gesamte Chronik anzeigen** oder drücken Sie die Tastenkombination **Strg+H** um die zuvor besuchten Webseiten in der Seitenleiste anzuzeigen. Dadurch werden aktuell geöffnete Elemente der Seitenleiste geschlossen. Zum Schließen können Sie erneut die Tastenkombination drücken oder auf **Schließen** am oberen Rand der Seitenleiste klicken.
- ▶ Klicken Sie auf **Chronik** ▶ **Gesamte Chronik anzeigen** oder drücken Sie **Umschalt+Strg+H** um die vollständige Chronik in einem neuen Fenster anzuzeigen.

Ihr Verlauf wird in die Kategorien »Heute«, »Gestern«, »Letzte 7 Tage«, »In diesem Monat«, »Vergangene 5 Monate« und »Älter als 6 Monate« unterteilt. Sind für eine Kategorie keine Einträge vorhanden, wird die Kategorie nicht angezeigt. Klicken Sie auf die Kategorien in der Seitenleiste um sie auszuklappen und die Einträge aus dem Zeitraum anzuzeigen. Durch anklicken öffnen Sie die gewünschte Seite.

Sie können nach Webseiten auch über deren Titel suchen. Geben Sie ein paar Buchstaben oder ein Wort in das **Suchen**-Feld am oberen Ende der Seitenleiste ein. In der Seitenleiste sollte dann eine Liste von Webseiten angezeigt werden, deren Namen Ihre Suchwörter enthalten. Klicken Sie auf den Namen der gewünschten Seite, um sie aufzurufen. Sie können auch ohne Öffnen der Seitenleiste direkt in der Adressleiste diese Suche durchführen.

Private Daten löschen

Die Daten von Firefox werden nur auf Ihrem Rechner gespeichert. Sind Sie jedoch nicht der einzige Benutzer an dem Rechner, sollten Sie Ihre privaten Daten löschen.

Klicken Sie in der Menüleiste auf **Extras** » **Neueste Chronik löschen** oder drücken Sie **Umschalt+Strg+Entf**. Wählen Sie den zu löschenden Zeitraum unter **löschen** und unter **Details** die zu löschenden Daten, gefolgt von einem Klick auf **Jetzt löschen**.

Firefox davon abhalten, Daten zu speichern

Sie können den sogenannten »Privaten Modus« aktivieren, in dem keine Daten gespeichert werden. Diese Option bleibt solange aktiv, bis Sie sie deaktivieren oder Firefox neu starten.

Klicken Sie auf **Extras** » **Privaten Modus starten** oder drücken Sie **Umschalt+Strg+P** gefolgt von einem Klick auf **Privaten Modus starten**. Solange Sie in diesem Modus arbeiten, speichert Firefox keine Daten über besuchte Seiten, Downloads, Eingaben in Textfeldern oder Cookies und es werden keine Dateien im Zwischenspeicher abgelegt. Wenn Sie Lesezeichen anlegen oder Dateien herunterladen, so werden diese beim Beenden des Privaten Modus oder Firefox gelöscht.

Durch erneutes Klicken auf **Extras** » **Privaten Modus beenden**, erneutes drücken von **Umschalt+Strg+P** oder das Beenden von Firefox beenden sie den privaten Modus.

Einen anderen Webbrowser verwenden

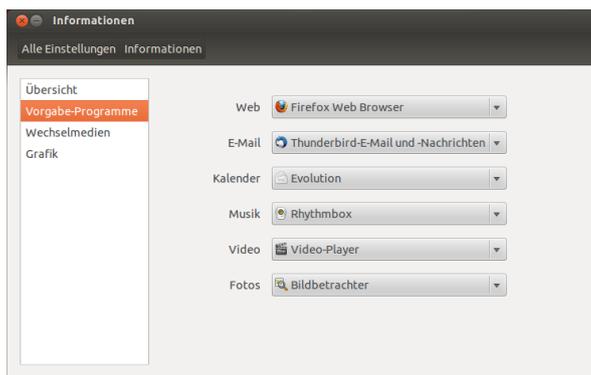


Abbildung 3.11: Im Fenster Vorgabe-Programme können Sie den Standard-Browser ändern.

Wenn Sie einen anderen Webbrowser auf Ihrem Rechner installieren, möchten Sie diesen vielleicht auch als Standard einrichten, damit Verweise in E-Mails, Sofortnachrichten oder anderen Dokumenten fortan mit diesem geöffnet werden. Canonical unterstützt Firefox und Chromium (Googles Linux-Version von Chrome), aber es gibt noch viele andere, die Sie installieren können.

Um Ihren bevorzugten Webbrowser zu ändern, gehen Sie in die **Sitzungsanzeige** in der Menüleiste. Wählen Sie hier **Systemeinstellungen** ... » **Informationen** » **Vorgabe-Programme**. Wählen Sie Ihren bevorzugten Webbrowser aus der Liste unter **Web**.

E-Mails lesen und verfassen

Einführung in Thunderbird

Thunderbird ist ein E-Mail Programm, das von Mozilla entwickelt wurde und einfach zu installieren und zu benutzen ist. Thunderbird ist quelloffen, schnell und bietet eine Fülle von Funktionen. Auch Einsteiger von

Ubuntu und Thunderbird werden sehr schnell mit Thunderbird zurecht-kommen und E-Mails versenden können. Außerdem können Sie mit Ihrer Familie und Freunden in Kontakt bleiben.

Thunderbird einrichten

In der oberen rechten Ecke des Ubuntu Bildschirms befindet sich ein Briefumschlag in der Menüleiste. Dieses ist das *Nachrichtenmenü*. Von hier aus können Sie Thunderbird mit einem Klick auf **E-Mail einrichten** ... öffnen. Alternativ gibt es die Möglichkeit auf das Ubuntu-Symbol in der linken oberen Ecke des Starters zu klicken und somit im über das Suchfeld im Dash nach **Thunderbird** zu suchen. Nach dem Start von Thunderbird werden Sie von einem neuen Fenster begrüßt, in dem Sie Ihr E-Mail-Konto einrichten können.

Abbildung 3.12: Thunderbird einrichten

Geben Sie im ersten Textfeld Ihren Namen ein, im zweiten Ihre E-Mail-Adresse (beispielsweise erika@mustermann.de) und im dritten Ihr E-Mail-Passwort ein.

Haben Sie alles eingegeben, klicken Sie auf **Weiter**. Thunderbird richtet nun automatisch Ihr E-Mail-Konto ein. Wenn Thunderbird alle Einstellungen erkannt hat, klicken Sie auf **Fertig** und Thunderbird erledigt den Rest. Sie können Thunderbird auch als Ihre bevorzugte News- und rss-Leseanwendung einrichten, indem Sie einfach die entsprechenden Optionen in dem erscheinenden Fenster anwählen. Wenn Sie diese Abfrage nicht bei jedem Thunderbird-Start sehen möchten, deaktivieren Sie einfach die Option **Bei jedem Start von Thunderbird überprüfen**. Sie sind jetzt fertig und können Thunderbird nutzen.

Rund um Thunderbirds Arbeitsfläche

Nachdem Sie nun Ihr E-Mail-Konto eingerichtet haben, lernen Sie jetzt die Thunderbird-Arbeitsfläche kennen. Thunderbird ist auf Nutzerfreundlichkeit und eine einfache Navigation ausgelegt. Nach dem Start sehen Sie Ihre Hauptarbeitsfläche mit den E-Mail-Ordern (Konten-/Ordnerliste) auf der linken Seite. Auf der rechten Seite des Bildschirms sehen Sie zwei Bereiche. Der obere zeigt eine Liste der empfangenen E-Mails und im unteren wird die aktuell gewählte E-Mail dargestellt. Die Größe dieser Bereiche können Sie leicht an Ihre Bedürfnisse anpassen. Klicken Sie einfach auf die Teilungslinie mit der linken Maustaste, halten Sie diese gedrückt und ziehen Sie die Linie an die gewünschte Position. Die *Konten-/Ordnerliste* ist dort, wo Sie alle Ihre E-Mail-Ordner sehen. Diese Liste kann außerdem enthalten:

Posteingang Hier sind Ihre E-Mails gespeichert und zugänglich

E-Mail-Konten Für jedes eingerichtete Konto sehen Sie einen entsprechenden Ordner

Entwürfe Hier werden Ihre begonnenen E-Mails gespeichert

Gesendet Hier liegen Ihre gesendeten E-Mails

Junk Hier werden verdächtige Spam-E-Mails abgelegt, so dass Sie sie überprüfen können, dass keine wichtigen E-Mails gelöscht werden

Papierkorb Hier werden Ihre gelöschten E-Mails abgelegt, damit Sie vor dem endgültigen Löschen nochmal überprüfen können, dass Sie keine wichtigen E-Mails aus Versehen löschen.

Wichtig Hier werden Ihre als wichtig markierten E-Mails gespeichert.

Gekennzeichnet Hier werden E-Mails abgelegt, die sie mit einem Stern gekennzeichnet haben.

Persönlich Hier sind als persönlich markierte E-Mails zu finden.

Belege Wichtige Belege können Sie in diesen Ordner schieben.

Reise Sie können Reiseunterlagen wie Flugzeiten und Buchungsbestätigungen hier ablegen.

Arbeit Dienstliche E-Mails sind gut in diesem Ordner getrennt von Ihren privaten aufgehoben.

Postausgang Hier werden E-Mails zwischengespeichert, die gerade gesendet werden.

Im oberen Bereich der Arbeitsfläche sehen Sie verschiedene Knöpfe, darunter **Abrufen**, **Verfassen**, **Adressbuch** und **Schlagwörter**. Diese nutzen Sie zum Empfangen Ihrer E-Mails, zum Schreiben neuer Nachrichten, für den Zugang zu Ihrem Adressbuch und zum Hinzufügen von Schlagwörtern an E-Mails.

Am oberen Rand der Nachrichtenliste sehen Sie die Schnellfilter **Ungelesen**, **Gekennzeichnet**, **Adressbuch**, **Schlagwort** und **Anhang**. Nutzen Sie diese Filter, um den Inhalt der Nachrichtenliste auf ungelesene, gekennzeichnete, Nachrichten von Personen im Adressbuch, Nachrichten mit Schlagwörtern oder Nachrichten mit Anhängen zu beschränken.

Wenn Sie an eine eher traditionelle Arbeitsfläche gewöhnt sind und Thunderbird maximiert ausführen, fragen Sie sich vielleicht, wo die Menüs geblieben sind. Sie sind nach wie vor da, Sie müssen nur die Maus an den oberen Rand des Bildschirms bewegen und schon sehen Sie die bekannten Menüs **Datei**, **Bearbeiten**, **Ansicht**, **Navigation**, **Nachricht**, **Extras** und **Hilfe**.

Am oberen Rand des Ansichtsbereiches für E-Mails sehen Sie fünf Knöpfe: **Antworten**, **Weiterleiten**, **Archivieren**, **Junk** und **Löschen**. Diese Knöpfe sind sehr nützlich, um schnell einen Nachricht zu beantworten, eine Nachricht an eine andere Person weiterzuleiten, eine Nachricht zu archivieren, Nachrichten als Junk zu markieren oder eine Nachricht schnell zu löschen. Links von diesen Knöpfen sehen Sie Informationen zur angezeigten Nachricht, wie Absendername, den Nachrichtenbetreff und den Empfänger der Nachricht.

Das Adressbuch verwenden

Am oberen Rand des Hauptfensters sehen Sie den Knopf **Adressbuch**, durch den Sie Zugriff auf Ihr Adressbuch erhalten. Ein Klick auf diesen Knopf öffnet das Adressbuchfenster, wo Sie ganz einfach Ihre Kontakte organisieren können. Die fünf Knöpfe **Neuer Kontakt**, **Neue Liste**, **Eigenschaften**, **Verfassen** und **Löschen** am oberen Fensterrand haben folgende Funktionen:

Neuer Kontakt Über diesen Knopf legen Sie einen neuen Kontakt an und können so viele Details wie Sie mögen ergänzen, z. B. Name, Spitzna-

me, Adresse, E-Mail-Adressen, Anzeigename, dienstliche und private Telefonnummern, Pager, Fax- und Mobilfunknummern.

Neue Liste Hiermit können Sie eine Liste für Ihre Kontakte anlegen, z. B. für Familie, Freunde, Bekannte usw.

Eigenschaften Mit diesem Knopf können Sie das Adressbuch umbenennen. Voreingestellt ist der Name *Persönliches Adressbuch*, aber Sie können ihn ändern, wie es Ihnen gefällt.

Verfassen Dieser Knopf erlaubt es, eine Nachricht an einen Kontakt zu senden, ohne erst wieder zurück in das Thunderbird-Hauptfenster gehen zu müssen. Wählen Sie einfach den Kontakt aus, klicken Sie auf diesen Knopf und schreiben Sie ihm eine E-Mail.

Löschen Dieser Knopf löscht einen Kontakt aus Ihrem Adressbuch. Wählen Sie den Kontakt einfach aus und drücken Sie diesen Knopf, um den Kontakt zu löschen.

Nachrichten abfragen und lesen

Thunderbird fragt automatisch alle 10 Minuten Ihr E-Mail-Konto nach neuen Nachrichten ab. Sie können aber auch jederzeit per Hand den Abruf starten, indem Sie den Knopf **Abrufen** in der linken oberen Ecke der Arbeitsfläche drücken. Thunderbird schaut nun nach neuen Nachrichten und lädt diese herunter.

Nachdem die neuen Nachrichten heruntergeladen wurden, sehen Sie diese in der Nachrichtenliste auf der rechten Seite der Arbeitsfläche. Klicken Sie eine E-Mail an und ihr Inhalt erscheint im Fenster unter der Nachrichtenliste. Um die Nachricht im Vollbildmodus zu sehen, doppelklicken Sie darauf und Thunderbird öffnet die E-Mail in einem eigenen Reiter.

Im Kopf der Nachricht sehen Sie Informationen über die E-Mail und die schon beschriebenen 5 Knöpfe **Antworten**, **Weiterleiten**, **Archivieren**, **Junk** und **Löschen**. Wenn die Nachricht entfernten Inhalt enthält, wird Sie Thunderbird fragen, ob Sie diesen Inhalt sehen möchten.

Möglicherweise möchten Sie ihre E-Mails nach bestimmten Kriterien filtern; das geht mit Thunderbird leicht von der Hand. Wenn Sie eine Nachricht ausgewählt haben und Schlagwörter hinzufügen möchten, dann klicken Sie auf **Schlagwörter** und eine Auswahlliste erscheint. Hier haben Sie die Möglichkeiten **Alle Schlagwörter entfernen**, **Neues Schlagwort...**, **Wichtig**, **Dienstlich**, **Persönlich**, **Zu erledigen**, **Später**. Sie können auch **Schlagwörter verwalten...**, um an Ihre Bedürfnisse angepasste Schlagwörter zu erstellen.

Entfernter Inhalt ist ein Teil einer E-Mail, der außerhalb gelagert ist. Videos oder Musik, meist jedoch Bilder und HTML-Inhalt gehören zu entferntem Inhalt. Aus Sicherheitsgründen fragt Sie Thunderbird danach, ob Sie diesen Inhalt sehen möchten.

Nachrichten verfassen und beantworten

Um eine neue Nachricht zu verfassen, klicken Sie im oberen linken Rand der Arbeitsfläche auf **Verfassen**. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie die E-Mail schreiben können. Geben Sie die E-Mail-Adresse des Empfängers in das Textfeld neben **An:** ein – der Empfänger ist derjenige, an den Sie die E-Mail senden möchten. Wenn Sie die E-Mail an mehrere Menschen schicken möchten, geben Sie die Adressen durch Kommata getrennt ein.

Wenn der Empfänger in Ihrem Adressbuch gespeichert ist, können Sie auch einfach seinen Namen eingeben. Sobald Sie anfangen den Namen des Kontakts einzugeben, zeigt Thunderbird mögliche Treffer in Ihren Kontakten unterhalb Ihres Textes an. Wenn Sie den gewünschten Kontakt sehen, klicken Sie auf die E-Mail-Adresse oder navigieren Sie mit den Pfeiltasten zum Kontakt und drücken Sie die Eingabetaste, um die Adresse auszuwählen.

Wenn Sie jemandem eine Kopie der Nachricht zukommen lassen möchten, klicken Sie auf **An:** und wählen Sie **Kopie (CC):** aus. Kontakte, die Sie per **An:** und **Kopie (CC):** anschreiben, erhalten die Nachricht und sehen außerdem, wer die E-Mail sonst noch erhalten hat. Wenn Sie eine E-Mail an einige Ihrer Kontakte senden möchten, ohne dass den Empfängern mitgeteilt wird, wer die Nachricht noch bekommen hat, können Sie eine Blindkopie senden. Um Blindkopien zu ermöglichen, klicken Sie auf **An:** und wählen Sie **Blindkopie (BCC):** Alle Kontakte, die Sie unter **Blindkopie (BCC):** eintragen, erhalten die Nachricht, aber die anderen Empfänger können die Namen oder Adressen in diesem Feld nicht sehen.

Anstatt die E-Mail-Adressen oder Namen per Hand einzugeben, können Sie die Kontakte auch aus Ihrem Adressbuch auswählen. Geben Sie die Anfangsbuchstaben des Namens Ihres Kontakts in das Feld **An:** ein, um die Liste nach passenden Kontakten zu filtern. Nachdem Sie den Kontakt gefunden haben, an den Sie die E-Mail schicken möchten, klicken Sie auf den Namen in der Liste. Falls Sie aus Versehen einen falschen Kontakt hinzugefügt haben, löschen Sie die Adresse und tragen Sie die richtige ein.

Geben Sie einen Betreff für Ihre Nachricht in das *Betreff*-Feld ein. E-Mails sollten einen aussagekräftigen Betreff enthalten, damit der Empfänger die Nachricht schon beim Überfliegen der Nachrichtenliste einordnen kann. Geben Sie den Nachrichteninhalte in das große Textfeld unterhalb des Betreffs ein. Es gibt praktisch keinerlei Grenze, wie viel Text Ihre Nachricht enthalten darf.

Wenn Sie keinen Betreff angeben, wird Thunderbird Sie warnend darauf hinweisen.

Standardmäßig erkennt Thunderbird das richtige Format für Ihre Nachricht automatisch. Sie können aber auch das bevorzugte Format aus der Liste unter **Optionen** ▶ **Format** wählen. Sie haben die Wahl zwischen *Automatisch bestimmen*, *Nur Reintext*, *Nur HTML* und *Reintext und HTML*.

Wenn Sie mit dem Verfassen der E-Mail fertig sind, klicken Sie in der Werkzeugleiste auf **Senden**. Ihre Nachricht wird in den Postausgang verschoben und an die entsprechenden Empfänger versendet.

Dateien anhängen

Mitunter möchten Sie eine Datei an einen Kontakt schicken. Um Dateien zu verschicken, müssen Sie sie an Ihre E-Mail anhängen. Um eine Datei an eine E-Mail anzuhängen, klicken Sie auf **Anhang**. In dem sich öffnenden Fenster wählen Sie die anzuhängende Datei aus und klicken auf **Öffnen**. Die ausgewählte Datei wird dann zusammen mit der Nachricht versendet.

Sie können verschiedene Dateitypen per E-Mail versenden, aber beachten Sie die Größe der Anhänge. Wenn diese zu groß sind, werden einige E-Mail-Anbieter die Nachricht verwerfen und der Empfänger die E-Mail nie erhalten!

Auf Nachrichten antworten

Sie können Nachrichten nicht nur selber verfassen, Sie können auch auf empfangene Nachrichten antworten. Es gibt drei Antwortmöglichkeiten:

Antworten oder *An Sender Antworten* sendet Ihre Antwort nur an den Absender der Nachricht.

Allen antworten sendet die Nachricht an den Absender der Nachricht, sowie an jeden Kontakt unter **An:** oder **Kopie (CC):**.

Weiterleiten ermöglicht es Ihnen, die Nachricht – gegebenenfalls mit zusätzlichen Kommentaren – an weitere Kontakte zu versenden.

Um eine dieser Methoden zu verwenden, klicken Sie zuerst auf die zu beantwortende Nachricht und dann in der Werkzeugleiste auf **Antworten**, **Allen Antworten** oder **Weiterleiten**. Thunderbird öffnet daraufhin das Antwortfenster. Dieses Fenster sieht dem Fenster zum Verfassen neuer Nachrichten sehr ähnlich, nur dass **An:**, **Kopie (CC):**, der **Betreff:** und das Nachrichtenfeld bereits entsprechend dem Inhalt der Nachricht, auf die

Sie antworten, ausgefüllt sind. Sie können die Felder **An:**, **Kopie (CC):**, **Blidkopie (BCC):**, den **Betreff:** oder den Nachrichtentext nach Ihren Bedürfnissen verändern. Wenn Sie mit der Antwort fertig sind, klicken Sie in der Werkzeugleiste wieder auf **Senden**. Ihre Nachricht wird in den Postausgang verschoben und versendet.

Sofortnachrichten-Dienste verwenden

Sofortnachrichten ermöglichen es Ihnen, mit Bekannten in Echtzeit online zu kommunizieren. Ubuntu enthält die Anwendung Empathy, die Ihnen Sofortnachrichten-Funktionen bietet, damit Sie mit Ihren Kontakten in Verbindung bleiben können. Um Empathy zu starten, öffnen Sie das **Sofortnachrichten**-Menü aus der Menüleiste (das Briefumschlagsymbol) und wählen dann **Chat**.

Mit Empathy können Sie sich mit vielen Sofortnachrichten-Netzwerken verbinden. Die unterstützten Netzwerke sind Facebook Chat, Google Talk, Jabber, People Nearby, AIM, Gadu-Gadu, Groupwise, ICQ, IRC, MSN, mxit, mspace, QQ, sametime, silc, SIP, XMPP, Yahoo!, und Zephyr.

Empathy zum ersten Mal starten

Sollten Sie Empathy zum ersten Mal starten, müssen Sie zuerst Ihre Sofortnachrichten-Konten einrichten.

Wenn Sie Empathy starten, öffnet sich das Fenster »Willkommen bei Empathy«. Wählen Sie die gewünschte Option aus.

Sie haben schon ein Konto

Wenn Sie bereits ein Konto haben, das Sie zuvor mit einem anderen Sofortnachrichtenprogramm benutzt haben, wählen Sie die Option **Ja, ich möchte jetzt meine Kontodetails eingeben**. Dann klicken Sie auf **Vor**, um fortzufahren.

In der nächsten Ansicht wählen Sie die Art Ihres Kontos aus der Liste unter **Welche Art Chat-Konto haben Sie?** Geben Sie dann Ihre Kontodetails in die Felder ein.

Je nachdem, welche Kontoart Sie gewählt haben, wird Empathy Sie nach einem Benutzernamen oder einer ID sowie nach dem Passwort fragen,

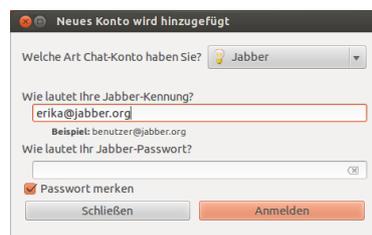


Abbildung 3.13: Erstellen eines neuen Sofortnachrichten-Kontos in Empathy.

Wenn Sie Ihre Anmeldedaten vergessen haben, besuchen Sie zum Wiederherstellen der Daten die Webseite des Sofortnachrichten-Anbieters. (Es wird empfohlen, dass Sie die Webseiten der Sofortnachrichten-Konten besuchen, bevor Sie Empathy starten, so dass Sie alle Daten für jedes Konto abrufen können.)

Wenn Sie weitere Chat-Konten einrichten wollen, wählen Sie **Ja** und klicken auf **Vor**, um den Vorgang für diese Konten zu wiederholen. Nachdem Sie alle Konten eingerichtet haben, wählen Sie **Nein, das ist alles** und klicken auf **Vor**, um den Einrichtungsprozess abzuschließen.

Empathy sollte nun das Fenster »Bitte geben Sie persönliche Informationen ein« anzeigen. Wenn Sie diese Informationen angeben, können Sie mit anderen Personen in Ihrem lokalen Netzwerk zu Hause oder an der Arbeit kommunizieren.

Geben Sie Ihren Vornamen in das Feld **Vorname** und Ihren Nachnamen in das Feld **Nachname** ein. Tippen Sie in das Feld **Spitzname** einen Namen ein, mit dem Sie in Ihrem lokalen Netzwerk bezeichnet werden möchten. Nachdem Sie alle Felder ausgefüllt haben, klicken Sie auf **Anwenden**.

Wenn Sie nicht mit anderen Personen in Ihrem lokalen Netzwerk kommunizieren möchten, wählen Sie die Option **Nein, ich möchte dieses Funktionsmerkmal derzeit nicht aktivieren** und klicken ebenfalls auf **Anwenden**.

Sie haben noch kein Konto

Wenn Sie noch kein Konto haben, das Sie benutzen können, können Sie ein neues erstellen, indem Sie die Option **Nein, ich möchte ein neues Konto** wählen. Klicken Sie auf **Vor**, um fortzufahren.

Wählen Sie die Art des Kontos, das Sie erstellen möchten, aus der Auswahlliste unter **Welche Art von Chat-Konto wollen Sie anlegen?** Sie können entweder ein Jabber- oder ein Google-Talk-Konto erstellen.

Als nächstes geben Sie Ihren gewünschten Benutzernamen sowie ein Passwort in die jeweiligen Textfelder ein. Falls Sie weitere Chat-Konten anlegen möchten, wählen Sie die Option **Ja** und wiederholen Sie den Vorgang.

Nachdem Sie alle Konten angelegt haben, wählen Sie **Nein, das ist alles** und klicken auf **Vor**.

Empathy sollte nun den Bildschirm »Bitte geben Sie persönliche Informationen ein« anzeigen. Wenn Sie diese Informationen ausfüllen, können Sie mit anderen Personen in Ihrem lokalen Netzwerk kommunizieren.

Geben Sie Ihren **Vornamen** in das Feld und Ihren **Nachnamen** in das nächste Feld ein. Tippen Sie in das Feld **Spitzname** einen Namen ein, mit dem Sie bezeichnet werden möchten. Nachdem Sie alle Felder ausgefüllt haben, klicken Sie auf **Anwenden**, um Ihre Einstellungen zu speichern.

Wenn Sie nicht mit anderen Personen in Ihrem lokalen Netzwerk kommunizieren möchten, wählen Sie die Option **Nein, ich möchte dieses Funktionsmerkmal derzeit nicht aktivieren** und klicken Sie ebenfalls auf **Anwenden**.

Wenn Sie einen anderen Kontotyp eröffnen möchten, müssen Sie die entsprechende Webseite öffnen und das Konto dort erstellen. Folgen Sie dann dem Abschnitt »Sie haben ein Konto«.

Sie möchten mit Personen in Ihrer Nähe reden

Wenn Sie lediglich mit Personen in Ihrem lokalen Netzwerk zu Hause oder am Arbeitsplatz kommunizieren möchten, sollten Sie die Option **Nein, ich möchte nur Personen aus der Nähe sehen** wählen.

Klicken Sie auf **Vor**, um das nächste Fenster anzuzeigen. Dort geben Sie Ihren **Vornamen** in das entsprechende Feld und Ihren Nachnamen in das Feld **Nachname** ein. Tippen Sie in das Feld **Spitzname** einen Namen ein, mit dem Sie bezeichnet werden möchten. Nachdem Sie alle Felder ausgefüllt haben, klicken Sie auf **Anwenden**.

Ändern der Kontoeinstellungen

Wenn Sie nach dem ersten Start weitere Konten hinzufügen möchten, öffnen Sie das Menü **Bearbeiten** und wählen **Konten** aus. Empathy wird nun das Fenster »Konten« anzeigen.

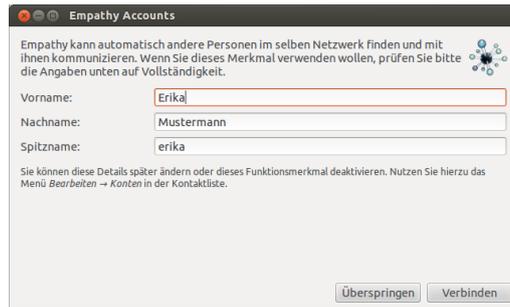


Abbildung 3.14: Wenn Sie diese Informationen eingeben, können Sie mit Personen in ihrer Nähe kommunizieren.

Ein Konto hinzufügen

Um ein Konto hinzuzufügen, klicken Sie auf + unten links in dem »Konten«-Fenster. Empathy sollte nun auf der rechten Seite des Fensters einige Optionen anzeigen. Wählen Sie die Art ihres Kontos aus der **Protokoll**-Liste. Geben Sie danach Ihren Benutzernamen sowie Ihr Passwort in die entsprechenden Textfelder ein. Klicken Sie anschließend auf **Anmelden**, um Ihre Einstellungen zu überprüfen und zu speichern.

Ein Konto bearbeiten

Wenn Sie ein Passwort geändert oder falsch eingegeben haben, werden Sie das entsprechende Konto bearbeiten müssen. Zum Glück ist das einfach. Wählen Sie das Konto, das Sie bearbeiten möchten auf der linken Seite des »Konten«-Fensters aus. Empathy sollte nun die aktuellen Einstellungen für dieses Konto anzeigen. Nehmen Sie die Änderungen vor und klicken Sie abschließend auf **Speichern**.

Ein Konto entfernen

Um ein Konto zu entfernen, wählen Sie das entsprechende Konto im linken Teil des Fensters aus und klicken auf -. Empathy sollte nun das Fenster »Möchten Sie Entfernen« anzeigen. Klicken Sie auf **Entfernen**, um zu bestätigen, dass Sie das Konto löschen möchten. Andernfalls klicken Sie auf **Abbrechen**.

Kontakte bearbeiten

Einen Kontakt hinzufügen

Um einen Kontakt hinzuzufügen, öffnen Sie das **Chat**-Menü und wählen **Kontakt hinzufügen**. Empathy sollte nun das Fenster »Neuer Kontakt« anzeigen.

Wählen Sie aus der Liste das **Konto**, zu dem Sie den Kontakt hinzufügen möchten. Beachten Sie, dass Sie den Anbieter auswählen müssen, den Ihr Kontakt benutzt.

Wenn die Adresse Ihres Kontaktes zum Beispiel mit »@google-mail.com« endet, müssen Sie ihn zu einem Konto hinzufügen, das ebenfalls mit »@googlemail.com« endet. Ebenso müssen Sie einen Kontakt, der auf »@hotmail.com« endet, zu einem Konto hinzufügen, das auch mit »@hotmail.com« endet.

Nachdem Sie ausgewählt haben, zu welchem Konto Sie den Kontakt hinzufügen möchten, müssen Sie dessen Anmelde-ID, Benutzernamen, Spitznamen oder E-Mail-Adresse in das Feld **Bezeichner** eingeben. Als nächstes geben Sie in das **Alias**-Feld bitte den Namen ein, der in Ihrer

Kontaktliste aufgeführt werden soll. Durch einen Klick auf **Hinzufügen** fügen Sie den Kontakt zu Ihrer Kontaktliste hinzu.

Einen Kontakt entfernen

Klicken Sie auf den Kontakt, den Sie entfernen möchten und öffnen Sie dann das **Bearbeiten**-Menü, was sie am oberen Bildschirmrand finden, wählen Sie **Kontakt** an und dann **Entfernen**. Dies wird das »Kontakt entfernen«-Fenster öffnen.

Klicken Sie auf **Entfernen**, um das Entfernen zu bestätigen, oder auf **Abbrechen**, um den Kontakt bestehen zu lassen.

Mit Anderen kommunizieren

Text

Um mit einem Kontakt zu kommunizieren, wählen Sie den Kontakt in Empathys Hauptfenster aus und doppelklicken Sie auf seinen Namen. Empathy sollte nun ein neues Fenster öffnen, in das Sie Nachrichten an den Kontakt eintippen und in welchem Sie die zuletzt ausgetauschten Nachrichten sehen können.

Um eine Nachricht zu verfassen, tippen Sie den Text in das Feld unter dem Gesprächsverlauf ein. Wenn Sie eine Nachricht verfasst haben, drücken Sie die Eingabetaste, um die Nachricht an Ihren Kontakt zu senden. Wenn Sie sich mit mehr als einer Person unterhalten, werden die verschiedenen Gespräche in eigenen Reitern innerhalb desselben Fensters angezeigt.

Audio

Falls Ihr Kontakt mit Audio-Mitteln ausgestattet ist, wird ein Mikrofon-Symbol neben seinem Namen angezeigt. Klicken Sie auf das Mikrofon, um ein Menü zu öffnen. Wählen Sie **Neuer Anruf** aus dem Menü. Empathy sollte dann das »Anruf«-Fenster öffnen.

Dieses Fenster zeigt Ihr Foto rechts und das Fotos Ihres Kontaktes links. Versichern Sie sich, dass Ihr Mikrofon sowie Ihre Lautsprecher/Kopfhörer angeschlossen sind und führen Sie dann die Audio-Konversation. Sie beenden das Gespräch durch Anklicken des **Auflegen**-Knopfes.

Video

Falls Ihr Kontakt mit Video-Mitteln ausgestattet ist, wird ein Webcam-Symbol neben seinem Namen angezeigt. Klicken Sie auf die Webcam, um ein Menü zu öffnen. Wählen Sie **Video-Anruf** aus dem Menü. Empathy sollte dann das »Anruf«-Fenster öffnen. Dieses Fenster zeigt Ihnen das Bild Ihrer eigenen Webcam oben rechts in der Ecke und das Bild ihres Kontaktes in der Mitte. Wenn Sie keine Webcam haben sollten, wird stattdessen Ihr Bild angezeigt. Sie können den Anruf beenden, indem Sie auf den **Auflegen**-Button klicken.

Dateien senden und empfangen

Eine Datei versenden

Wenn Sie gerade mit einem Kontakt reden und Sie ihm eine Datei schicken wollen, öffnen Sie das **Kontakt**-Menü und wählen Sie **Datei schicken**. Empathy sollte nun das Fenster »Eine Datei auswählen« anzei-

gen. Wählen Sie die Datei aus, die Sie verschicken möchten und klicken Sie auf **Senden**. Das Fenster »Dateiübertragungen« wird geöffnet; in ihm werden die gewählte Datei sowie der Fortschritt der Übertragung angezeigt. Wenn die Übertragung abgeschlossen ist, können Sie das »Dateiübertragungen«-Fenster wieder schließen.

Eine Datei empfangen

Wenn ein Kontakt Ihnen eine Datei senden möchte, blinkt das Statussymbol links von dem Kontaktnamen mit einem Papierflugzeug. Machen Sie einen Doppelklick auf den Kontaktnamen, um die Datei zu laden. Empathy wird das »Wählen Sie einen Speicherort«-Fenster öffnen. Wählen Sie den Ort, an dem Empathy die Datei speichern soll und klicken Sie auf **Speichern**. Empathy sollte nun »Datei übertragen« anzeigen. Das Fenster »Datei übertragen« zeigt Ihnen den Fortschritt der Übertragung. Sie können die Übertragung abbrechen, indem Sie auf **Stop** klicken. Übertragene Dateien können Sie durch einen Klick auf **Öffnen** öffnen. Leeren Sie die Liste mit vollständig übertragenen Dateien, indem Sie auf **Leeren** gehen.

Ihren Status ändern

Mit der Statusanzeige können Sie anzeigen, wie beschäftigt Sie sind oder was sie gerade machen. Sie können einen voreingestellten Status verwenden, wie:

- Verfügbar
- Beschäftigt
- Abwesend
- Unsichtbar
- Abgemeldet

Dieser kann auf zwei Wegen geändert werden. Einmal in der Auswahlliste oben im Hauptfenster von Empathy.

Die gleiche Liste ermöglicht es Ihnen auch, einen benutzerdefinierten Status einzugeben, indem Sie »Benutzerdefinierte Nachricht...« neben dem Symbol Ihres aktuellen Status wählen. Geben Sie Ihren gewünschten Status ein und klicken Sie auf das grüne Häkchen.

Sie können aber auch auf das **Nachrichtensymbol** oben in der Symbolleiste klicken. Dieses Menü zeigt Ihnen alle Optionen, die Sie auch in Empathy ändern können, ist aber auch erreichbar, ohne das eigentliche Fenster zu öffnen.

Ihr Benutzerbild ändern

Ihr Benutzerbild wird Ihrem Kontakt in seiner Kontaktliste neben Ihrem Namen angezeigt. Das voreingestellte Bild sind die Umriss einer Person. Sie können Ihr Bild ändern, indem Sie das **Bearbeiten**-Menü öffnen und dann **Konten** auswählen. Empathy sollte nun das Fenster »Persönliche Informationen« öffnen. Aus der **Konten**-Ausklappliste wählen Sie bitte das Konto, das Sie ändern möchten und klicken dann auf das Bild auf der rechten Seite. Empathy sollte nun das Fenster »Benutzerbild auswählen« öffnen. Wenn Sie Ihr Benutzerbild zurücksetzen wollen, klicken Sie stattdessen auf den **Kein-Bild**-Knopf.

Arbeitsflächenfreigabe

Die Arbeitsflächenfreigabe ist eine sehr raffinierte Möglichkeit, die Ubuntu anbietet. Es kann in vielen Fällen hilfreich sein: Fehlerbehebung,

Online-Konferenzen, oder einfach nur, um Freunden zu zeigen, wie schön Ihre Arbeitsfläche ist. Mit der Arbeitsflächenfreigabe ist es sehr einfach, sich die Arbeitsflächen von anderen Rechnern anzuschauen, auf denen Ubuntu läuft.

1. Wählen Sie **System ▶ Einstellungen ▶ Entfernte Arbeitsflächen** und aktivieren sie **Entfernte Arbeitsflächen aktivieren**. Es ist sehr empfohlen, aus Sicherheitsgründen ein Passwort hinzuzufügen.
2. Öffnen Sie Empathy und melden Sie sich mit Ihrem Google/Jabber Konto an.
3. Doppelklicken Sie auf den Benutzer, mit dem Sie Ihre Arbeitsfläche teilen möchten
4. Klicken Sie in dem neuen Fenster auf **Kontakt ▶ Arbeitsfläche teilen**.

Sie müssen wissen, dass der andere Benutzer alle Informationen sehen kann, die auf Ihrem Bildschirm angezeigt sind. Stellen Sie sicher, dass Sie deshalb keine Dokumente oder Dateien währenddessen auf Ihrem Desktop geöffnet haben, die privater Natur sind.

Mikroblogging

Gwibber ist die standardmäßige Mikroblogging-Anwendung, die es Ihnen erlaubt, mehrere Konten von sozialen Netzwerken zu benutzen ohne einen Internet-Browser zu öffnen. Mit Gwibber können Sie auf Twitter, Facebook, Identi.ca, Ping.fm, Flickr, Digg, Status.net, Foursquare, Qaiku und FriendFeed schreiben und zugreifen.

Aktualisierungen und Erweiterungen

Bevor Sie Gwibber benutzen können, öffnen Sie das Ubuntu Software-Center und suchen sie nach Gwibber. Wählen Sie Gwibber; Drücken Sie **Weitere Informationen**; Wählen Sie alle Erweiterungen die Sie installieren möchten (oder wählen Sie einfach alle); und Drücken Sie **Installieren**. Sie brauchen Erweiterungen für Ping.fm, Flickr, Digg, Status.net, Foursquare, Qaiku und FriendFeed. Wenn die Installation der Erweiterungen abgeschlossen ist, müssen Sie sich Ab- und Anmelden um sie zu aktivieren.

Konten von sozialen Netzwerken auf Gwibber

Öffnen Sie das Nachrichtenmenü in der oberen Bildschirmleiste und wählen Sie **Nachricht versenden**. Das startet die Anwendung.

Wenn Sie sich noch mit keinem Konto angemeldet haben, wird sich die Kontenverwaltung öffnen. Falls nicht, wählen Sie **Bearbeiten ▶ Konten**, um sie zu öffnen.

Um ein neues Konto hinzuzufügen, drücken Sie den +-Knopf, wählen den Kontotyp (z.B. Facebook, Twitter) und drücken **Hinzufügen**. In den Kontoeinstellung wählen Sie **Legitimieren** und folgen den Anweisungen für die Legitimierung Ihres Kontos.

Konten aus Gwibber zu entfernen ist auch einfach. Wechseln Sie zur Kontenverwaltung und wählen Sie das zu entfernende Konto. Drücken Sie den --Knopf, um das Konto zu entfernen.

Sie können auch mehr als ein Konto eines Anbieters hinzufügen.

Gwibber benutzen, um Streams zu folgen

Gwibber zeigt Neuigkeiten aller Dienste, wie *Streams*. Sie können sie in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge auflisten, indem Sie **An-**



Abbildung 3.15: Benutzen Sie das Ubuntu Software-Center um Erweiterungen für Gwibber zu installieren.

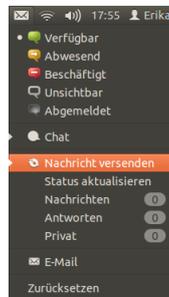


Abbildung 3.16: Das Gwibber-Auswahlmenü zeigt einen kurzen Überblick über Ihre Neuigkeiten.



Abbildung 3.17: Mit der Kontoverwaltung Konten für die Verwendung mit Gwibber aktivieren.

sicht ▶ Sorieren wählen. Sie können sie aufteilen in Nachrichten, Antworten und private Nachrichten. Zusätzlich sind die Anhänge der Neuigkeiten sortiert nach Bildern, Links und Videos. Wählen Sie Bild, Link oder Video um die Webseite in einem neuen Reiter Ihres standardmäßigen Browsers anzuzeigen: Bilder können in Gwibber als Vorschau angezeigt werden.

Benachrichtigungen

Im Einstellungsmenü unter **Bearbeiten ▶ Einstellungen** können Sie einstellen, wie Neuigkeiten in der Nachrichtenblase dargestellt werden, und wie oft sich Gwibber aktualisieren soll.



Abbildung 3.18: Neuigkeiten in Gwibber. Ein Klick auf das Bild sollte die Facebook-Seite im Browser öffnen.

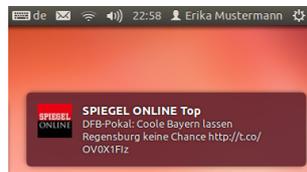


Abbildung 3.19: Ein Hinweis von Gwibber. Hinweise können in den Einstellungen von Gwibber angepasst werden.

Antworten, Mögen und Weiterleiten

Jeden Tweet kann man im Gwibber-Fenster mögen, weiterleiten und beantworten, indem man auf das Twitter-Symbol oben rechts von einem Eintrag klickt.

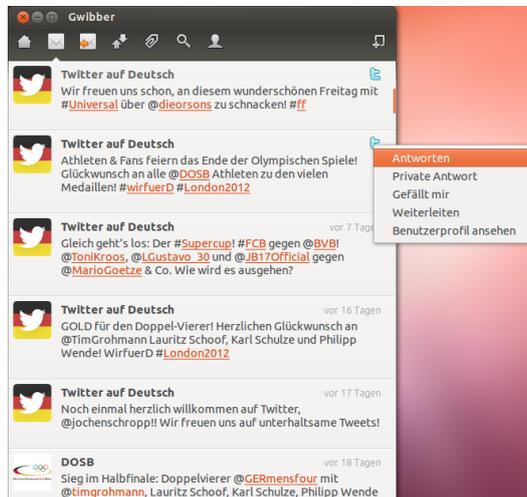


Abbildung 3.20: Mit Gwibber können Sie auf ähnliche Weise »Gefallen« ausdrücken oder Neuigkeiten kommentieren.

Ihren Status ändern

Um Ihren Status mit Gwibber zu aktualisieren, wählen Sie **Status aktualisieren** im Nachrichtenmenü in der oberen Bildschirmleiste. Dadurch wird ein neues Fenster geöffnet. Fügen Sie Ihre Statusnachricht ein und setzen Sie sie für alle Ihre Konten mit einem Klick. Drücken Sie **Esc** um abzubrechen.

Sie können Konten daran hindern, Neuigkeiten mitzuteilen: **Bearbeiten • Konten**



Sie können jedem Konto in Gwibber eine eigene Farbe zuweisen. Sie können auch URLs, die sie in Gwibber senden wollen, mit einem URL-Kürzungs-Dienst einkürzen. Spielen Sie mit Gwibber und entdecken Sie viele interessante Dinge, die es noch kann. Lesen Sie http://gwibber.com/docs/user-guide/current/master_social_networking_with_gwibber.pdf (englisch) für weitere Informationen.

Fotos betrachten und bearbeiten

Shotwell-Fotoverwaltung ist die voreingestellte Fotoanwendung in Ubuntu. Sie ermöglicht das Betrachten, das Bewerten, das Bearbeiten und das Teilen Ihrer Fotos. Um Shotwell zu starten, klicken Sie auf das **Ubuntu-Symbol** in der linken oberen Ecke des Bildschirms, tippen Sie **Shotwell** ein und klicken Sie das Suchergebnis an.

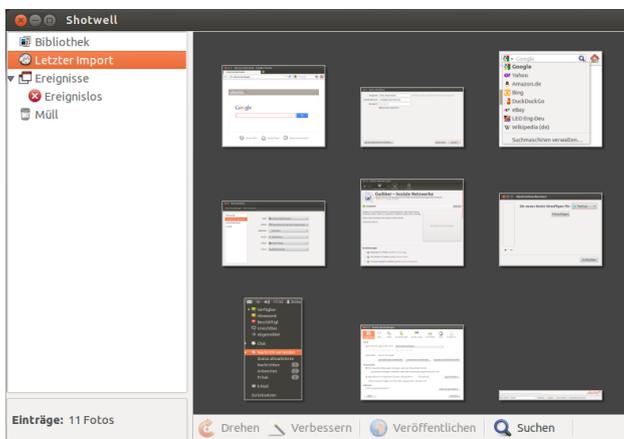


Abbildung 3.21: Verwalten Sie Ihre Fotosammlung, verbessern Sie die Bilder ohne das Original zu verändern und teilen Sie Ihre Erinnerungen im Netz mit der Shotwell-Fotoverwaltung.

Fotos importieren

Wenn Sie Shotwell zum ersten Mal starten, wird das Fenster »Importieren« geöffnet. Nach dem ersten Start können Sie weitere Fotos importieren, indem Sie die Fotos mit der Maus in das Shotwell-Fenster ziehen. Sie können außerdem Fotos durch das Anschließen Ihrer Kamera oder externen Speichermedien an den Rechner importieren.

Von einer Digitalkamera Verbinden Sie Ihre Kamera mit dem Rechner durch das entsprechende Kabel und schalten Sie sie ein. Wenn Ihre Kamera erfolgreich erkannt wurde, erscheint ein Fenster mit einer Auswahl, welche Anwendung gestartet werden soll. Wählen Sie **Shotwell** aus und klicken Sie **OK**. Ihre Kamera wird in der Shotwell-Seitenleiste angezeigt. Wählen Sie die Kamera aus und Sie sehen eine Vorschau des Kamerainhalts. Wählen Sie die gewünschten Fotos aus, indem Sie die **Strg**-Taste gedrückt halten und die Fotos einzeln anklicken. Klicken Sie nun **Ausgewählte importieren** in der unteren Leiste des Fensters. Sie können auch alle Fotos importieren, indem Sie **Alle importieren** anklicken.

Von Ihrem Rechner Sie können Fotos nach Shotwell importieren, indem Sie sie aus einem Nautilus-Fenster in das Shotwell-Fenster ziehen. Alternativ wählen Sie **Datei** ▶ **Aus Ordner importieren ...** und wählen den Ordner aus, aus dem Sie die Fotos importieren möchten.

Von externen Festplatten, USB-Datenträgern oder CD/DVD Das Importieren von externen Medien verläuft analog zu dem von Ihrem Rechner. Das externe Speichermedium erscheint auch unter **Kamera** in der Shotwell-Seitenleiste. Folgen Sie den Anweisungen für den Import von einer Kamera oder einem Rechner.

Speicherort für Bilder von Shotwell auswählen

Der voreingestellte Speicherort für Ihre Shotwell-Bibliothek ist der Bilder-Ordner. Wenn Sie Fotos im »Importieren«-Fenster importieren, haben Sie die Möglichkeit, die Bilder in die Bibliothek zu kopieren oder sie an ihrem ursprünglichen Platz zu belassen.

Wenn Sie Fotos auf Ihrem Rechner gespeichert haben, ist die Option **Nur Verweise importieren** sinnvoll, so dass die Fotos nicht dupliziert werden. Wenn Sie die Bilder von einer externen Quelle wie zum Beispiel einer Festplatte, einem USB-Laufwerk oder einer CD/DVD importieren, sollten Sie **Fotos kopieren** wählen, damit die Fotos auf Ihren Rechner kopiert werden. Ansonsten wären die Fotos nicht mehr verfügbar, wenn Sie die externe Quelle entfernen.

Fotos ansehen

Wählen Sie **Bibliothek** oder eine andere Sammlung in der Seitenleiste, um die Fotos zu betrachten. Nutzen Sie den Schieberegler am unteren Fensterrand, um die Größe der Vorschaubilder anzupassen. Um die Bilder in Vollbildgröße zu sehen, doppelklicken Sie auf ein Foto. In der Vollbildansicht wechseln Sie zwischen den Bildern mit den Vor- und Zurückknöpfen, vergrößern die Bilder mit dem Schieberegler und verschieben den dargestellten Bereich durch Klicken und Ziehen mit der Maus. Die Vollbildansicht verlassen Sie wieder mit einem Doppelklick auf das Foto.

Um Ihre Fotosammlung bildschirmfüllend zu sehen, drücken Sie F11 oder wählen **Anzeigen ▶ Bildschirmfüllend**. Navigieren Sie durch die Sammlung mit Hilfe der Werkzeugleiste am unteren Rand, die erscheint, wenn Sie die Maus dorthin bewegen. Um eine Diaschau Ihrer Sammlung zu starten, drücken Sie F5 oder wählen **Anzeigen ▶ Diaschau**. Drücken Sie Esc, um die jeweilige Ansicht zu verlassen.

Fotos verwalten

Shotwell erleichtert das Auffinden ähnlicher Fotos mit Hilfe von Schlagwörtern (englisch Tag). Sie können einem Foto beliebig viele Schlagwörter zuweisen. Um Schlagwörter hinzuzufügen, wählen Sie erst das Foto aus, rechtsklicken darauf und wählen **Tags hinzufügen** Geben Sie die Schlagwörter in das Textfeld – durch Kommata getrennt – ein. Neue Schlagwörter erscheinen links in der Seitenleiste unter **Tags**.

Bilder bearbeiten

Möglicherweise wollen Sie einige der importierten Fotos bearbeiten. Vielleicht möchten Sie die Kanten beschneiden, den Farbton anpassen, rote Augen beseitigen oder das Bild begradigen. Um ein Foto zu bearbeiten, doppelklicken Sie es an und wählen Sie dann eine der folgenden Möglichkeiten.

Drehen

Klicken Sie **Drehen**, um das Foto um 90° im Uhrzeigersinn zu drehen. Klicken Sie diesen Knopf mehrmals, wird das Bild entsprechend weiter gedreht.

Zuschneiden

Klicken Sie **Zuschneiden**, um die Größe des Fotos zu ändern. Das Bild wird dunkler und ein Auswahlrahmen erscheint. Passen Sie diesen Rahmen an, indem Sie ihn an den Ecken oder Kanten an die gewünschte Position ziehen. Möchten Sie ein bestimmtes Seitenverhältnis verwenden, wählen Sie den entsprechenden Eintrag aus der Auswahlliste aus oder geben Sie ein eigenes ein. Der Umschaltknopf daneben dreht den Rahmen zwischen Hoch- und Querformat. Wenn Sie Ihre gewünschte Auswahl gefunden haben, klicken Sie **Zuschneiden** um den Schnitt anzuwenden oder **Abbrechen**, um alles zu verwerfen.

Rote-Augen-Reduzierung

Wenn Sie ein Foto aufgenommen haben und der Blitz rote Augen bei den fotografierten Personen erzeugt hat, können Sie dieses Problem mit Shotwell beheben.

Klicken Sie auf **Rote-Augen-Entf.**. Ein Kreis erscheint.

Ziehen Sie den Kreis auf die betroffenen Augen und passen Sie die Größe mit dem Schieberegler an.

Wenn der Kreis über dem Auge liegt, klicken Sie **Anwenden** um das rote Auge zu korrigieren. Wiederholen Sie diese Schritte für jedes einzelne Auge. Seien Sie umsichtig bei der Einstellung der Kreisgröße. Ein zu großer Kreis, der auch Haut überdeckt, kann zu Farbirritationen beim Entfernen des Rote-Augen-Effektes führen.

Anpassen

Ein Klick auf **Anpassen** öffnet ein Fenster, in dem Sie folgendes einstellen können:

Intensität Ähnlich zu Kontrast

Belichtung Wie hell das Bild ist

Sättigung Wie farbkraftig das Bild ist

Farbton Die Gesamtfarbe

Temperatur Regelt, ob das Bild warm (mehr gelb) oder kalt (mehr blau) ist

Schatten Wie dunkel die Schatten sind

Um diese Werte zu ändern verschieben Sie die Schieberegler, bis Sie mit dem Bild zufrieden sind. Klicken Sie **OK** um die Änderungen anzuwenden, **Zurücksetzen** um die Änderungen rückgängig zu machen und neu zu beginnen, oder **Abbrechen** um die Änderungen zu verwerfen.

Automatische Anpassung mit *Verbessern*

Drücken Sie **Verbessern**, um Shotwell selbst die Farbe, Intensität, Belichtung, Kontrast und Temperatur bestimmen zu lassen, damit ein ansprechenderes Bild entsteht.

Die Bearbeitung eines Bildes rückgängig machen

Wenn Sie ein Bild in Shotwell bearbeitet haben, bleibt die ursprüngliche Version unberührt. Sie können alle Änderungen rückgängig machen und

zur Ausgangssituation zurückkehren, indem Sie auf das Foto rechtsklicken und **Zurück um Original** wählen. Diese Option ist nur bei bearbeiteten Bildern verfügbar.

Ihre Fotos teilen

Sie können Ihre Fotos einfach im Netz mit Hilfe der Veröffentlichungsfunktion mit anderen teilen. Wählen Sie die entsprechenden Bilder aus und klicken Sie den Knopf **Veröffentlichen** am unteren Fensterrand. In dem erscheinenden Fenster wählen Sie Facebook, Flickr, Picasa Web Albums oder Piwigo aus und melden Sie sich mit Ihren Anmeldedaten an. Einige Dienste bestehen möglicherweise auf eine Autorisierung Shotwells, um die Veröffentlichung zu ermöglichen. Folgen Sie den Anweisungen im Fenster, wählen Sie die gewünschten Optionen und klicken Sie **Veröffentlichen**, um Ihre Bilder im Netz hochzuladen.

Weitere Informationen

Wir haben die Funktionen von Shotwell nur kurz angerissen. Für weitere Informationen wählen Sie **Hilfe • Inhalt**. Dies startet die Hilfefunktion, in der Sie detailliertere Anweisungen zur Benutzung von Shotwell erhalten.

Videos und Filme anschauen

Um mit Ubuntu Videos oder DVDs anzuschauen, können Sie den Video-Player verwenden. Um den Video-Player zu starten, öffnen Sie die Dash-Startseite, suchen Sie nach »Video-Player« und wählen Sie ihn aus. Es wird sich das »Video-Player«-Fenster öffnen.

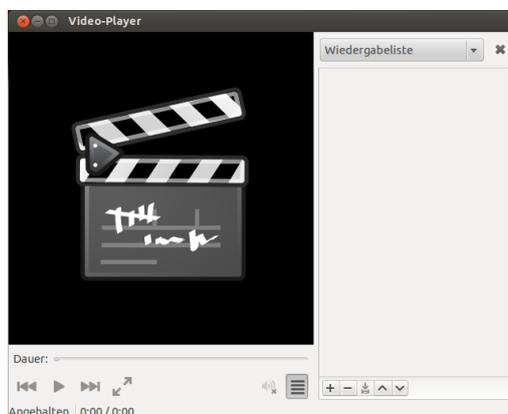


Abbildung 3.22: Video-Player (Totem) spielt Musik und Videos ab.

Codecs

Das Abspielen von DVDs kann erfordern, dass Ubuntu einen »Codec« installieren muss. Es handelt sich hierbei um Software die es Ihrem Rechner ermöglicht, die Inhalte der DVD zu verstehen und das Video abzuspielen.



Rechtshinweis: Patent- und Urheberrechte sind davon abhängig, in welchem Land Sie sich befinden. Holen Sie bitte rechtlichen Rat ein, wenn Sie unsicher sind, ob ein gewisses Patent oder eine Einschränkung auf ein Medienformat, das Sie in Ihrem Land nutzen möchten, zutrifft.

Damit Sie alle Videos und DVDs abspielen können, müssen Sie einige Codecs installieren. Diese sind in der Multiverse-Paketquelle zu finden, die voreingestellt aktiviert ist.

Um die Codecs zu installieren, starten Sie das **Ubuntu Software-Center**, entweder über das Dash oder den Starter. Wenn das »Software-Center«-Fenster geöffnet wurde, geben Sie folgende Paketnamen in das Suchfeld oben rechts ein:

- ubuntu-restricted-extras
- libdvdread4
- libdvdnav4

Jedesmal, wenn Sie das Paket gefunden haben, markieren Sie es mit einem Doppelklick und klicken anschließend auf den Knopf **Installieren**. Diese Aktion könnte ein Fenster mit dem Titel »Legitimieren« öffnen. In diesem Fall geben Sie Ihr Passwort ein und klicken auf **Legitimieren**, um die Installation zu starten.

Eine Video-Datei abspielen

Öffnen Sie das **Film**-Menü und wählen Sie **Öffnen ...**. Das »Filme oder Wiedergabelisten auswählen«-Fenster wird sich öffnen. Suchen Sie die Datei oder die Dateien, die Sie abspielen möchten und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Die Videos werden wiedergegeben.

Eine DVD abspielen

Wenn Sie eine DVD in den Rechner einlegen, sollte Ubuntu das Fenster »Eine Video-DVD wurde eingelegt. Wählen Sie die zu startende Anwendung aus.« öffnen. Vergewissern Sie sich, dass **Filmwiedergabe öffnen** ausgewählt ist und klicken Sie auf **OK**. Das Fenster »Filmwiedergabe« wird sich öffnen und der Film wird gestartet.

Falls das »Video-Player«-Fenster bereits geöffnet ist, öffnen Sie das **Film**-Menü und wählen Sie den Punkt **Medium abspielen ...** aus, um den Film zu starten.

Tonaufnahmen und Musik anhören

Ubuntu wird mit der Musikwiedergabe Rhythmbox ausgeliefert, mit der Sie Musik und Internetradio anhören und Wiedergabelisten und Podcasts verwalten können. Rhythmbox hilft Ihnen außerdem, Musik zu finden und zu kaufen und Ihre Abonnements Ihrer bevorzugten RSS-Feeds zu verwalten.

Rhythmbox starten

Es gibt verschiedene Wege Rhythmbox zu starten.

- Öffnen Sie das Dash, wählen Sie den Filter **Musiksammlung durchsuchen** und klicken Sie auf eine der aufgelisteten Musikdateien (wenn vorhanden).
- Öffnen Sie das Dash, tippen Sie **Rhythmbox** ein und klicken Sie dann auf das Rhythmbox-Symbol.
- Ubuntu 12.04 hat in der Benachrichtigungsanzeige in der Menüleiste ein Menü für Musik bezogene Anwendungen und Geräte. Dieses Menü enthält einen Knopf zum Starten von Rhythmbox und grundlegende Wiedergabe- und Lautstärkekontrollmöglichkeiten.

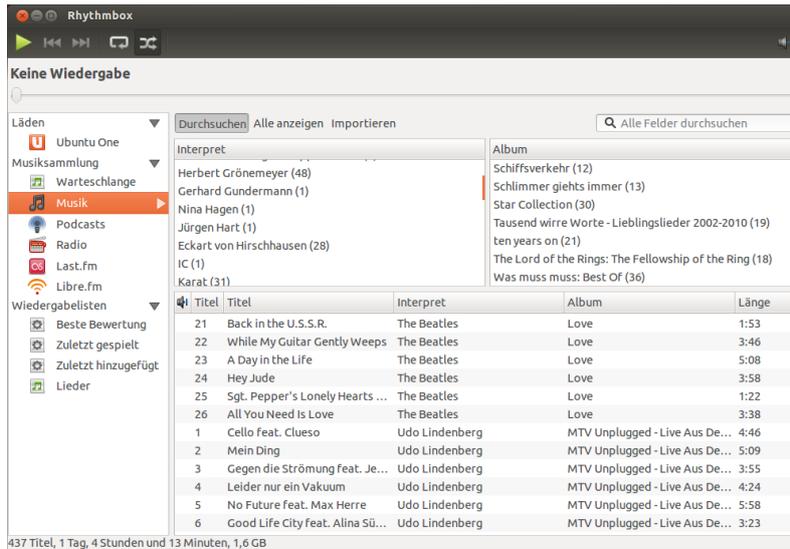


Abbildung 3.23: Die Rhythmbox-Musik-Wiedergabe

Wenn Sie Rhythmbox über die Tastenkombination **Alt+F4** oder über den Schließen-Knopf (☒) schließen, verschwindet das Fenster vom Bildschirm, doch die Musikwiedergabe läuft im Hintergrund weiter. Sie können in der Lautstärkeanzeige weiterhin die Musik steuern oder das Rhythmbox-Fenster wieder öffnen. Um Rhythmbox vollständig zu beenden, drücken Sie **Strg+Q**.

Musik abspielen

Um Musik abspielen zu können, muss zuerst Musik in die Bibliothek importiert werden. Wählen Sie **Musik ▶ Ordner importieren ...** oder drücken Sie **Strg+O** auf der Tastatur, um Ordner mit Musik, eine einzelne Datei, Amazon-MP3s oder Medien von iOS- oder Android-Geräten zu importieren.

Die Rhythmbox-Werkzeugleiste enthält die meisten Kontrollknöpfe, die Sie für das Durchsuchen und Abspielen von Musik benötigen. Wenn Sie Lieder abspielen möchten, doppelklicken Sie auf einen Titel oder klicken Sie auf den Knopf **Wiedergabe** in der Werkzeugleiste (Sie können auch **Steuerung ▶ Wiedergabe** in der Menüleiste wählen oder **Strg+Leertaste** drücken). Während der Wiedergabe wird der **Wiedergabe**-Knopf zu einem **Pause**-Knopf. Ein Klick darauf hält den Titel an. Die Knöpfe **Nächster** und **Vorheriger** befinden sich neben dem **Wiedergabe**-Knopf. Sie können auf diese Knöpfe klicken, um den nächsten oder vorherigen Titel aus der Bibliothek oder Wiedergabeliste abzuspielen.

Rhythmbox bietet auch Optionen zum Aktivieren oder Deaktivieren der **Endlosschleife** und der **Zufallswiedergabe**. Sie finden die entsprechenden Knöpfe neben den Knöpfen **Nächster** und **Vorheriger** oder nutzen Sie das Menü unter **Steuerung ▶ Zufall** oder **Steuerung ▶ Endlosschleife**.

Audio-CDs abspielen

Um eine CD abzuspielen, legen Sie sie in das CD-Laufwerk ein. Sie erscheint nun automatisch in der *Seitenleiste* unter der Musiksammlung. Wählen Sie die CD aus (bezeichnet mit Audio-CD oder dem Namen des Albums) und doppelklicken Sie auf einen Titel in der Titelliste, um die CD abzuspielen.

Importieren (Auslesen) von Audio-CDs

Legen Sie die CD in den Rechner ein. Rhythmbox erkennt sie automatisch und fügt sie in der Seitenleiste ein. Bei einer bestehenden Internetverbindung versucht Rhythmbox, die Album-Details im Netz zu finden. Wählen Sie die CD aus und entfernen Sie die Häkchen bei den Titeln, die Sie nicht auslesen wollen. Drücken Sie den Knopf **Entpacken** in der oberen linken Ecke über der Titelliste. Rhythmbox liest nun die Titel aus, die nach Abschluss des Vorganges in der Musiksammlung erscheinen.

Radiostreams anhören

Rhythmbox ist für den Empfang von Internetradio voreingestellt. Das beinhaltet Internet-Radiostationen (**Radio** in der Seitenleiste), **Last.fm** und **Libre.fm**. Um eine Sendung zu hören, klicken Sie einfach auf eine der voreingestellten Stationen. Sie können die Stationen nach Genre in der *mittleren Fläche* filtern. Um eine neue Radiostation hinzuzufügen, rechtsklicken Sie auf **Radio**, wählen Sie **Neuer Internet-Radiosender ...** und geben Sie die URL des Senders ein.

Digitale Audio-Wiedergabegeräte anschließen

Rhythmbox kann mit vielen bekannten digitalen Audio-Wiedergabegeräten verbunden werden. Angeschlossene Wiedergabegeräte werden in der *Geräteliste* angezeigt. Die Funktionen variieren, abhängig vom Wiedergabegerät (oft auch von dessen Popularität), aber gewöhnliche Aktionen wie das Übertragen von Titeln und Wiedergabelisten sollten unterstützt werden.

Internet-Radiostationen sind »Radiostationen«, die über das Internet senden. Einige davon sind echte Radiostationen, die zusätzlich über das Internet senden, andere jedoch senden ausschließlich über das Netz.

Sie finden eine Liste von Internet-Radiostationen unter http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Internet_stations (englisch) oder suchen Sie im Internet danach.

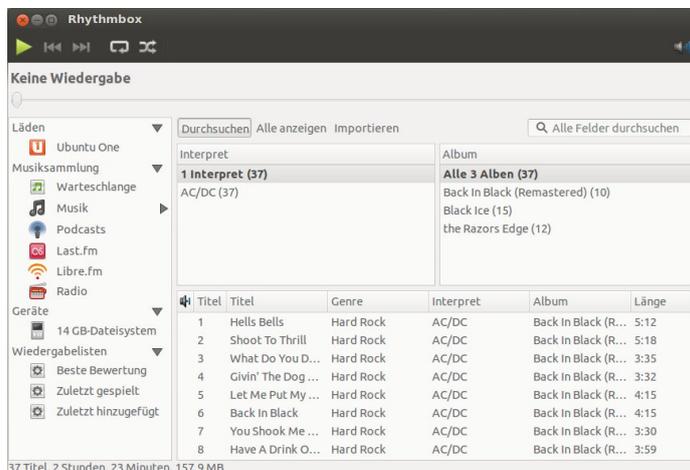


Abbildung 3.24: Rhythmbox mit einem angeschlossenen Android-Gerät

Freigegebene Musik hören

Wenn Sie in dem gleichen Netzwerk wie andere Rhythmbox-Anwender sind (oder einer anderen Musikanwendung die *DAAP* unterstützt), können Sie Lieder freigeben und freigegebene Musik anhören. Wählen Sie **Musik** » **Verbindung zu DAAP-Freigabe herstellen ...**. Geben Sie die IP-Adresse und die Port-Nummer ein und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Ein Klick auf eine freigegebene Bibliothek ermöglicht es Ihnen, die Musik von anderen Rechnern zu durchsuchen und abzuspielen.

DAAP steht für »Digital Audio Access Protocol« und ist eine Methode von Apple Inc. bei der man mit einer Software, Medien über ein Netzwerk teilen kann.

Podcasts verwalten

Rhythmbox kann alle Ihre Lieblings-Podcasts verwalten. Wählen Sie *Podcasts* in der Seitenleiste, um alle hinzugefügten Podcasts anzusehen. Die Werkzeugleiste wird die zusätzlichen Optionen *Durchsuchen*, *Alle anzeigen*, *Hinzufügen* und *Aktualisieren* anzeigen. Wählen Sie **Hinzufügen** in der Werkzeugleiste, um eine Podcast-URL zu importieren. Podcasts werden automatisch in bestimmten Intervallen heruntergeladen, Sie können Feeds aber auch manuell herunterladen. Wählen Sie eine Sendefolge und klicken auf **Wiedergabe**. Sie können Sendefolgen auch löschen.

Ansicht

Rhythmbox besitzt einen sogenannten *Party-Modus*. Drücken Sie F11 oder wählen Sie in der Menüleiste **Ansicht ▶ Party-Modus** um ihn zu aktivieren; zum Beenden drücken Sie wieder F11. Im oberen rechten Bereich hat Rhythmbox eine Suchleiste, mit der Sie Ihre Musiksammlung nach Titel, Interpret oder Album durchsuchen können.

Rhythmbox-Einstellungen

Die standardmäßige Konfiguration von Rhythmbox ist eventuell nicht genau so, wie Sie es möchten. Wählen Sie **Bearbeiten ▶ Einstellungen ...**, um die Anwendungseinstellungen zu verändern. Das *Einstellungen*-Fenster besteht aus vier Hauptabschnitten: *Allgemein*, *Wiedergabe*, *Musik* und *Podcasts*.

Allgemein enthält Einstellungen, wie Interpret- und Titelinformationen dargestellt werden. Außerdem legen Sie hier die sichtbaren Spalten in der Musiksammlung und das Aussehen der Werkzeugleistensymbole fest.

Wiedergabe Hier stellen Sie ein Überblenden zwischen einzelnen Titeln und deren Länge ein.

Musik enthält Einstellungen zum Speicherort der Musikdateien und zur Struktur der Musiksammlung für neu importierte Titel. Hier legen Sie auch ihr bevorzugtes Format der Musikdateien fest.

Podcasts hier wird neben dem Speicherort für Podcasts auch deren Abrufintervall festgelegt.

Erweiterungen

Rhythmbox unterstützt eine große Anzahl von Erweiterungen, die neue Funktionen zu Rhythmbox hinzufügen. Einige Erweiterungen stellen verschiedene Wiedergabemöglichkeiten bereit, aber Sie können auch andere Funktionen nutzen, beispielsweise den Zugriff auf den Musikladen »Magnetune«. Um die Erweiterungen zu aktivieren gehen Sie zu **Bearbeiten ▶ Plugins**.

Ihre Musik verwalten

Rhythmbox unterstützt die Erstellung von *Wiedergabelisten*. Dabei handelt es sich um statische Listen mit Liedern, die abgespielt werden sollen oder um automatisch generierte Wiedergabelisten, die auf bestimmten Filterkriterien basieren. Wiedergabelisten enthalten Verknüpfungen auf Lieder in Ihrer Musiksammlung, aber nicht auf die eigentliche Datei. Wenn Sie einen Titel aus der Wiedergabeliste löschen (**Rechtsklick auf das Lied ▶ Aus Wiedergabeliste löschen**), wird er trotzdem in Ihrer Musiksammlung verbleiben.

Um eine Wiedergabeliste zu erstellen, wählen Sie **Musik ▶ Wiedergabeliste ▶ Neue Wiedergabeliste ...**, drücken Sie **Strg+N** oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in den unteren freien Bereich der Seitenleiste und wählen Sie **Neue Wiedergabeliste ...**. Sie erscheint nun in der Seitenleiste unter »Neue Wiedergabeliste«. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen und wählen Sie **Umbenennen** um der Wiedergabeliste einen anderen Namen zu geben. Sie können Titel aus Ihrer Musiksammlung entweder mit der Maus in die neue Wiedergabeliste auf der Seitenleiste ziehen oder über den Rechtsklick auf Titel. Wählen Sie in diesem Fall **Zur Wiedergabeliste hinzufügen ▶ <Name der Wiedergabeliste>** und dann die passende Wiedergabeliste aus.

Automatische Wiedergabelisten werden ähnlich wie statische Wiedergabelisten erstellt. Wählen Sie **Musik ▶ Wiedergabeliste ▶ Automatische Wiedergabeliste anlegen ...** oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in den unteren freien Bereich der Seitenleiste und wählen Sie **Automatische Wiedergabeliste anlegen ...**. Bestimmen Sie als nächstes die Filterkriterien. Sie können mehrere Filterregeln hinzufügen. Klicken Sie schließlich auf **Schließen** und geben Sie der neuen Wiedergabeliste einen Namen. Sie können jede Wiedergabeliste (auch die vordefinierten) aktualisieren, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen klicken und **Bearbeiten** wählen.

Rhythmbox unterstützt das Bewerten von Titeln. Wählen Sie ein Lied aus der Bibliothek und wählen Sie **Musik ▶ Eigenschaften**, **Alt+Enter**, oder Rechtsklick auf die Datei und dann **Eigenschaften**. Wählen Sie den *Details*-Reiter und bewerten Sie, indem Sie eine bestimmte Anzahl an Sternen vergeben. Um eine Bewertung zu löschen, vergeben Sie Null Sterne. Andere Informationen wie *Titel*, *Interpret*, und *Album* können im *Grundlegend*-Reiter geändert werden. Klicken Sie auf **Schließen** um die Änderungen zu speichern.

Um einen Titel zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Entfernen**. Um einen Titel komplett von der Festplatte zu löschen, wählen Sie **In den Müll verschieben**. Wenn Sie einen Titel verschieben möchten (zum Beispiel auf einen anderen Rechner), wählen Sie den Titel (oder eine Gruppe von Titeln) aus der Bibliothek und ziehen ihn in einen Ordner oder auf Ihre Arbeitsfläche. Dies kopiert den Titel an den neuen Speicherplatz.

Musikläden

Rhythmbox hat einen integrierten Laden, in dem Sie Zugang zu einem riesigen Musikkatalog mit verschiedenen Lizenzierungsmöglichkeiten haben. Der *Ubuntu-One-Musik-Laden* (siehe Bild 3.25) verkauft Musik von großen und kleinen internationalen Musik-Labels. Es werden *DRM-freie* (ohne Kopierschutz) Musiktitel im *MP3*-Format angeboten. Sie können im Katalog stöbern, die Titel kurz anspielen und diese käuflich erwerben. Wie der Name andeutet, ist der »Ubuntu One Music Store« ein Teil von »Ubuntu One«. Alle Ihre Einkäufe werden in Ihrem persönlichen Online-Speicher (Cloud Storage) aufbewahrt und von dort automatisch auf alle abzugleichenden Rechner kopiert, daher ist ein Konto für »Ubuntu One« nötig. Je nachdem, in welchem Land Sie sich aufhalten, kann der Katalog andere Titel enthalten. Weitere Informationen zum »Ubuntu One Music Store« finden Sie unter der Adresse <http://one.ubuntu.com/music>.

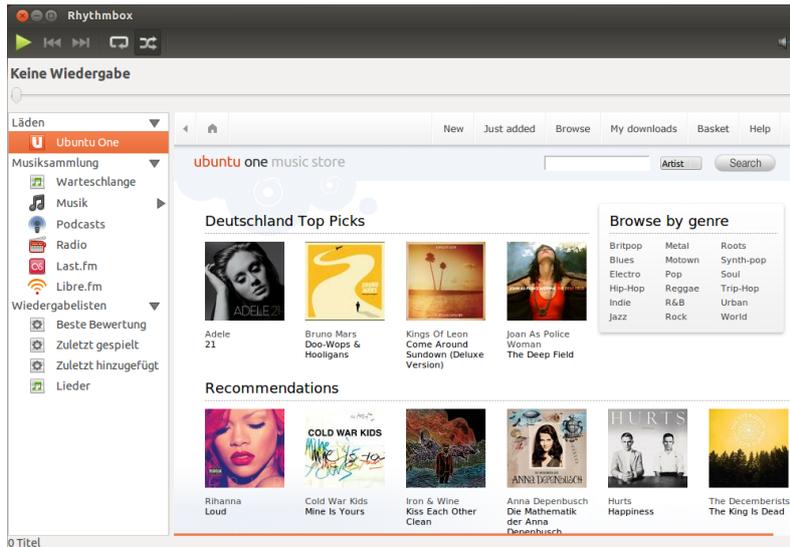


Abbildung 3.25: Der Ubuntu-One-Musik-Laden

Audio-Codecs

Verschiedene Musikdateien (z.B. MP3, WAV, AAC, OGG usw.) benötigen besondere Werkzeuge, um sie zu dekodieren und abzuspielen. Diese Werkzeuge werden *Codecs* genannt. Rhythmbox wird versuchen, alle benötigten Codecs auf Ihrem System zu finden, damit Sie alle Ihre Musikdateien abspielen können. Wenn ein Codec fehlt wird es versuchen, den Codec im Internet zu finden und Sie durch die notwendige Installation führen.

Unterstützung für Rhythmbox

Rhythmbox wird weltweit von vielen Anwendern genutzt. Es gibt eine Vielzahl von Unterstützungsmöglichkeiten in vielen Sprachen.

- ▶ **Hilfe** ▶ **Inhalt** oder F1 für die Haupthilfe.
- ▶ **Hilfe** ▶ **Online Hilfe erhalten ...** um Fragen zu stellen und Fehler zu melden.
- ▶ Die Rhythmbox-Webseite: <http://www.rhythmbox.org/>.
- ▶ Die Multimedia-Kategorie des ubuntuusers.de-Forums: <http://forum.ubuntuusers.de/forum/multimedia/>

CDs und DVDs brennen

Um eine CD oder DVD zu erstellen, öffnen Sie die **Dash-Startseite**, tippen Sie **Brasero CD/DVD Brennprogramm** ein und wählen Sie es aus. Es öffnet sich Brasero, welches Ihnen fünf Auswahlmöglichkeiten bietet. Die einzelnen Möglichkeiten werden weiter unten beschrieben.

Erste Schritte

Um Brasero nutzen zu können, müssen Sie ein **Neues Projekt anlegen**. Es gibt drei verschiedene Projekte, Audio-Projekt, Daten-Projekt und Video-Projekt. Wählen Sie das gewünschte aus.

Folgende Funktionen gelten für alle Projekte, außer **CD/DVD kopieren** und **Abbild brennen**.

Zur Zeit unterstützt Brasero kein Blu-Ray.



Abbildung 3.26: Brasero brennt Musik, Videos und Daten auf DVD und CD.

Dateien zu einem Projekt hinzufügen

Um Dateien zur Liste hinzuzufügen, klicken Sie auf das **grüne +**, welches den Dialog zum »Dateien auswählen« öffnet. Navigieren Sie dann zu der Datei die Sie hinzufügen wollen, wählen Sie sie an und klicken Sie auf den Knopf **Hinzufügen**. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede Datei, die Sie hinzufügen möchten.

Dateien entfernen

Wenn Sie eine Datei aus dem Projekt entfernen wollen, klicken Sie erst auf die Datei und dann auf das **rote -**. Um alle Dateien aus der Liste zu entfernen, klicken Sie auf den **besenartigen** Knopf.

Ein Projekt speichern

Um ein Projekt zu speichern und es zu einem späteren Zeitpunkt abzuschließen, wählen Sie **Projekt > Speichern**. Das Fenster »Aktuelles Projekt speichern« öffnet sich. Wählen Sie aus, wo das Projekt gespeichert werden soll. Geben Sie dann im Feld **Name**: den Namen für das Projekt ein, so dass Sie es später zuordnen können. Wählen Sie abschließend den Knopf **Speichern**.

Eine CD/DVD brennen

Sobald Sie auf den Knopf **Brennen ...** klicken, öffnet sich das Fenster »Eigenschaften von ...«.

Sie können die Geschwindigkeit mit der gebrannt werden soll im Menü **Brenngeschwindigkeit** wählen. Am Besten wählen Sie die höchste Geschwindigkeit.

Um ihr Projekt direkt auf die CD oder DVD zu brennen, wählen Sie **Abbild direkt ohne Speichern auf die CD brennen** aus. Mit dieser Option wird keine Abbilddatei erstellt und auf der Festplatte werden keine Dateien gespeichert. Alle Daten werden auf die freie CD oder DVD gespeichert.

Die Option **Vorher das Brennen Simulieren** ist hilfreich, wenn Sie bereits Probleme mit dem Brennen von CDs oder DVDs festgestellt haben. Dabei wird der gesamte Brennvorgang zunächst simuliert, ohne dass tatsächlich Daten geschrieben werden – so vergeuden Sie keine Rohlinge, falls Ihr Rechner die Daten nicht richtig schreibt. Wenn die Simulation erfolgreich verläuft, wird Brasero nach einer zehneckündigen Pause den echten Brennvorgang starten. Während dieser Pause haben Sie noch die Möglichkeit, den Vorgang abubrechen.

Der Besen wird unter Ubuntu häufig verwendet, um das Löschen eines Textfeldes oder das Zurücksetzen einer Einstellung zu symbolisieren.

Temporäre Dateien werden per Voreinstellung im Verzeichnis /tmp gespeichert. Sollten Sie einen anderen Speicherort bevorzugen, müssen Sie den Ort unter **Temporäre Dateien** ändern. Normalerweise sollten Sie diese Einstellung nicht ändern müssen.

Eine CD/DVD löschen

Wenn Sie einen Rohling benutzen, auf dem das RW-Logo aufgedruckt ist und den Sie früher schon einmal beschrieben hatten, können Sie seinen Inhalt löschen und ihn neu beschreiben. Dabei werden alle bereits vorhandenen Daten gelöscht. Um einen Rohling zu löschen, wählen Sie **Werkzeuge ▶ Löschen ...** Wählen Sie im Fenster »CD/DVD löschen« die entsprechende CD/DVD aus, die gelöscht werden soll.

Wenn Sie die Zeit, die der Lösch-Prozess beansprucht, verkürzen möchten, können Sie die Option **Schnelles Löschen** aktivieren. Diese Variante wird die Daten jedoch nicht vollständig löschen; falls sich sensible Daten auf der CD/DVD befinden wäre es am Besten, die Option **Schnelles Löschen** nicht zu aktivieren.

Sobald die CD/DVD gelöscht wurde, wird die Meldung *Die CD/DVD wurde erfolgreich gelöscht* angezeigt. Klicken Sie auf **Schließen** um den Vorgang abzuschließen.

RW steht für Re-Writable («wiederbeschreibbar») und bedeutet, dass der Rohling öfter als einmal beschrieben werden kann.

Audio-Projekt

Wenn Sie Ihre eigene Musik aufnehmen, möchten Sie diese Musik vielleicht auf eine Audio-CD brennen, so dass Freunde und Familie sie hören können. Sie beginnen ein Audio-Projekt, indem Sie **Projekt ▶ Neues Projekt ▶ Neues Audio-Projekt** wählen.

Wenn Sie eine Musik-CD erstellen, bedenken Sie bitte, dass kommerzielle CDs zwischenden Titeln eine Pause von 2 Sekunden haben. Um dies bei Ihrer Musik zu gewährleisten, wählen Sie die Datei aus und klicken Sie Sie den **Pause**-Knopf.

Sie können Dateien in einzelne Stücke zerteilen, indem Sie auf das **Messer** klicken. Das Fenster »Titel teilen« öffnet sich. Das Menü **Methode** bietet vier verschiedene Möglichkeiten, den Titel zu teilen. Sobald Sie den Titel zerteilt haben, klicken Sie auf **OK**.

Stellen Sie sicher, dass Sie im Menü im unteren Bereich des »Brasero«-Hauptfensters den Datenträger ausgewählt haben, auf den Sie die Dateien brennen möchten. Klicken Sie dann auf den Knopf **Brennen ...**

Datenprojekt

Wenn Sie eine Sicherung Ihrer Dokumente oder Fotos anfertigen möchten, ist es sinnvoll, ein Datenprojekt zu erstellen. Ein Datenprojekt wird erstellt, indem Sie **Projekt ▶ Neues Projekt ▶ Neues Datenprojekt** wählen.

Wenn Sie einen Ordner hinzufügen möchten, klicken Sie auf das **Ordner**-Symbol und geben Sie den Namen des Ordners ein.

Stellen Sie sicher, dass Sie im Menü im unteren Bereich des »Brasero«-Hauptfensters den Datenträger ausgewählt haben, auf den Sie die Dateien brennen möchten. Klicken Sie dann auf den Knopf **Brennen ...**

Video-Projekt

Wenn Sie eine DVD Ihrer Familien-Videos anfertigen möchten, wäre es am besten, ein Video-Projekt zu erstellen. Sie beginnen ein Video-Projekt, indem Sie **Projekt ▶ Neues Projekt ▶ Neues Video-Projekt** wählen.

Stellen Sie sicher, dass Sie im Menü im unteren Bereich des »Brasero«-Hauptfensters den Datenträger ausgewählt haben, auf den Sie die Dateien brennen möchten. Klicken Sie dann auf den Knopf **Brennen ...**

Eine CD/DVD kopieren

Sie kopieren eine CD/DVD, indem Sie **Projekt ▶ Neues Projekt ▶ CD/DVD kopieren ...** wählen. Das Fenster »CD/DVD kopieren« öffnet sich.

Wenn Sie zwei CD/DVD-Laufwerke haben, können Sie auch direkt von einem auf das andere Gerät kopieren. Der zu beschreibende Rohling muss dabei im CD/DVD-Brenner liegen. Wenn Sie nur einen Brenner haben, müssen Sie zuerst ein Abbild auf die Festplatte kopieren und dieses im nächsten Schritt auf CD/DVD brennen. **Wählen Sie die zu kopierende CD/DVD** aus und legen Sie unter **zu beschreibende CD/DVD** fest, ob eine Abbilddatei erstellt werden soll oder Sie direkt auf einen Rohling brennen möchten.

Abbilddatei

Sie können den Ort an dem die Abbilddatei gespeichert werden soll auswählen, indem Sie auf **Eigenschaften** klicken. Das Fenster »Ort für Abbilddatei« öffnet sich. Geben Sie den Namen der Datei im Textfeld **Name:** ein.

Per Voreinstellung wird als Speicherort Ihr persönlicher Ordner gewählt, Sie können den Ort aber ändern, indem Sie auf das + neben **Ordner-Browser** klicken. Wenn Sie gewählt haben, wo das Abbild gespeichert werden soll, klicken Sie auf **Schließen**.

Zurück im Fenster »CD/DVD kopieren« klicken Sie auf **Abbild erstellen**. Brasero öffnet das Fenster »Abbild wird erstellt«, welches den Fortschritt anzeigt. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Schließen**.

Abbild brennen

Um ein Abbild zu brennen, wählen Sie **Projekt ▶ Neues Projekt ▶ Abbild brennen ...** Brasero öffnet das Fenster »Brenneinstellungen für Abbilder«. Klicken Sie auf den Knopf **Hier klicken, um ein Abbild auszuwählen**, wodurch das Fenster »Abbild auswählen« geöffnet wird. Navigieren Sie zu dem gewünschten Abbild, markieren Sie es und klicken Sie abschließend auf **Öffnen**.

Klicken Sie in der Auswahlliste **Wählen Sie die zu beschreibende CD/DVD aus** auf den entsprechenden Rohling und dann auf **Abbild erstellen**.

Arbeiten mit Dokumenten, Tabellen und Präsentationen

LibreOffice ist die vorinstallierte Sammlung von Bürosoftware zur Bearbeitung von Textdokumenten, Tabellenblättern und Bildpräsentationen.

Mit Dokumenten arbeiten

Wenn Sie mit Texten arbeiten möchten, können Sie die LibreOffice-Textverarbeitung benutzen. Um diese zu starten, öffnen Sie die **Dash-Startseite** im Starter, tippen Sie **LibreOffice Writer** ein und wählen Sie es aus. Das Hauptfenster der Textverarbeitung wird geöffnet.

Die LibreOffice-Textverarbeitung heißt »Writer«, die Tabellenkalkulation »Calc« und das Programm zum Erstellen von Präsentationen »Impress«.

Mit Tabellen arbeiten

Wenn Sie mit Tabellen arbeiten möchten, können Sie die LibreOffice-Tabellenkalkulation benutzen. Um diese zu starten, öffnen Sie die **Dash-Startseite**, tippen Sie **LibreOffice Calc** ein und wählen Sie es aus.

Mit Präsentationen arbeiten

Wenn Sie mit Folien für eine Präsentation arbeiten möchten, können Sie die LibreOffice-Präsentation benutzen. Um diese zu starten, öffnen Sie die Dash-Startseite, tippen Sie **LibreOffice Impress** ein und wählen Sie es aus.

Weitergehende Hilfe erhalten

Jede dieser Anwendungen beinhaltet eine umfassende Hilfe. Wenn Sie also für diese Anwendungen weitere Hilfe benötigen, drücken Sie innerhalb der Anwendung die F1-Taste.

»Ubuntu One«

Was ist »Ubuntu One«?

Ubuntu One ist ein Dienst zum Speichern Ihrer Dateien im Internet – in Ihrem *persönlichen Online-Speicher* von Ubuntu One. Sie können mit jedem Web-Browser oder der Ubuntu-One-Anwendung – verfügbar für Ubuntu, Windows, iPhone und Android – darauf zugreifen. Da Ihre Dateien im Internet gespeichert werden, ist Ubuntu One eine Möglichkeit zur Datensicherung um Datenverlust zu vermeiden. Sie können Ubuntu One auch zum Teilen von Dateien mit anderen Leuten nutzen – damit ist es gut geeignet für Freunde, Familien und andere Gemeinschaften. Ubuntu One bietet auch Datensicherung für Ihre Kontakte und Streaming für Ihre Musik an mobile Geräte. Ubuntu One wird durch Canonical bereitgestellt.

Wie sicher ist »Ubuntu One«?

Bevor Sie Ubuntu One nutzen, sollten Sie die folgenden Punkte beachten:

- ▶ Das Hoch- und Herunterladen und Synchronisieren Ihrer Daten mit Ubuntu One geschieht über eine verschlüsselte Verbindung, so dass niemand die Daten während der Übertragung mitlesen kann.
- ▶ Ihre Daten werden bei Canonical in unverschlüsselter Form gespeichert. Dies ist wichtig zu wissen, um zu entscheiden, welche Daten Sie auf Ubuntu One speichern. Sie können jedoch andere Mittel zur Verschlüsselung Ihrer Daten verwenden, zum Beispiel verschlüsselte zip-Dateien.
- ▶ Auf Ubuntu One hochgeladene Daten können prinzipiell durch Canonical eingesehen werden. Wie bei anderen entsprechenden Online-Diensten vertrauen Sie implizit darauf, dass der Betreiber Ihre Privatsphäre respektiert. Wenn Sie bei bestimmten Daten dem Betreiber nicht trauen, laden Sie die Daten nicht hoch.
- ▶ Wenn Sie die Ubuntu-One-Geschäftsbedingungen verletzen und zum Beispiel illegale Daten speichern, kann Canonical gezwungen sein, diese Informationen ohne Ihre Einwilligung an die zuständigen Vollzugsbehörden auszuhändigen.
- ▶ Ihre online gespeicherten Daten können von jedem eingesehen werden, der Ihren Kontonamen und Ihr Passwort kennt (oder errät). Aus diesem Grund sollten Sie ein starkes Passwort wählen und es geheim halten.

Erste Schritte mit »Ubuntu One«

Um Ubuntu One nutzen zu können, müssen Sie ein frei verfügbares Ubuntu-One-Konto erstellen, wozu Sie eine E-Mail-Adresse benötigen.

Dieses kostenlose Konto stellt Ihnen 5 GB Speicherplatz und den Dienst zur Kontakt-Synchronisierung zur Verfügung. Mehr Speicherplatz und das Musik-Steaming erfordert ein kostenpflichtiges Abonnement.

Es gibt zwei Wege, ein Ubuntu-One-Konto zu erstellen. Entweder nutzen Sie die Anwendung Ubuntu One (in Ubuntu vorinstalliert), oder Sie gehen auf die Ubuntu-One-Webseite <https://one.ubuntu.com> und klicken dort auf **Sign Up**.

Ein Ubuntu-One-Konto mit der Anwendung Ubuntu One erstellen.

Klicken Sie auf das **Ubuntu-One-Symbol** im Starter, siehe Abbildung 3.27. Es wird das in Abbildung 3.28 gezeigte Fenster geöffnet.



5 GB reichen aus, um ca. 1500 Musikdateien oder 5000 Bilder (jeweils abhängig von der Dateigröße) zu speichern.



Abbildung 3.27: Dieses Symbol im Starter öffnet die Anwendung Ubuntu One.

Abbildung 3.28: Die Startseite der Anwendung Ubuntu One.

Klicken Sie auf den Knopf **Ich habe noch kein Konto – Registrieren Sie mich**.

Abbildung 3.29: Füllen Sie alle Felder mit Ihren persönlichen Informationen aus, um ein Ubuntu-One-Konto erstellen zu können.

Geben Sie alle erforderlichen Details ein. Stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige E-Mail-Adresse verwenden, auf die nur Sie Zugriff haben.

Lesen Sie die **Nutzungsbedingungen** und **Datenschutzbestimmungen** vor der Registrierung. Wenn Sie damit einverstanden sind, drücken Sie den Knopf **Konto einrichten**.

Nach einigen Minuten erhalten Sie eine E-Mail mit einem Bestätigungscode. Geben Sie diesen Bestätigungscode in das in Abbildung 3.30 gezeigte Textfeld ein und drücken Sie auf **Weiter**.

Wenn alles funktioniert, erscheint ein Fenster »Sie sind nun bei Ubuntu One angemeldet.« Drücken Sie in diesem Fenster auf den Knopf **Fertig**

Wenn Sie noch keine E-Mail-Adresse besitzen, können Sie beispielsweise Dienste wie GMX (<http://www.gmx.net>) oder Gmail (<http://www.gmail.com>) nutzen.

Das Captcha (auf deutsch etwa Verifizierungscode) dient der Überprüfung, ob wirklich ein Mensch das Formular ausfüllt und nicht ein Rechner, der den verzerrten Text nicht lesen kann.



Abbildung 3.30: Geben Sie den Bestätigungscode in das Textfeld ein.

stellen. Sie erhalten nun eine weitere E-Mail, in der Sie bei Ubuntu One begrüßt werden. Da Sie jetzt bei Ubuntu One angemeldet sind, können Sie Ihren Ubuntu-Rechner für das Synchronisieren von Dateien einrichten.

Ihren Rechner für die Synchronisation von Dateien einrichten

Die Arbeitsflächenanwendung Ubuntu One *synchronisiert* Ihren Ubuntu-One-Onlinespeicher mit den Dateien auf Ihrem Rechner. Nach dem Anmelden bei der Arbeitsflächenanwendung Ubuntu One erscheint das Fenster (Abbildung 3.31), in welchem Sie die zu synchronisierenden Dateien auswählen können.

Synchronisieren bedeutet, dass Ihr Ubuntu-One-Onlinespeicher und Ihr lokales Ubuntu-One-Dateisystem immer identisch sind.

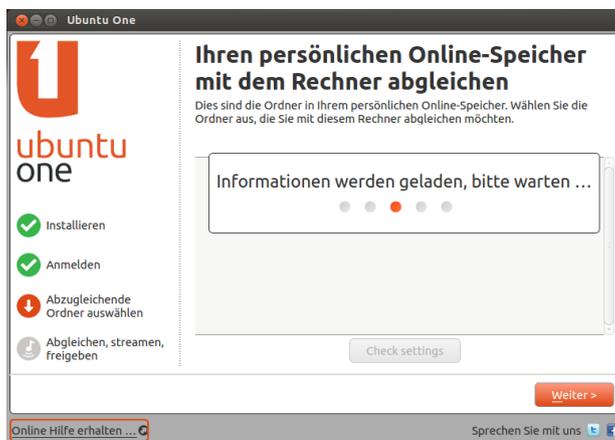


Abbildung 3.31: In diesem Fenster können Sie auswählen, welcher Ubuntu-One-Ordner mit Ihrem Rechner synchronisiert werden soll.

Wenn Sie Ihr Ubuntu-One-Konto schon genutzt haben, sehen Sie möglicherweise mehr Ordner in diesem Fenster (Abbildung 3.31). Sie können wählen, welche Ubuntu-One-Ordner mit Ihrem Rechner synchronisiert werden sollen. Wenn Sie Ubuntu One das erste mal nutzen, drücken Sie den Knopf **Weiter**.



Sie können auch die Verbindungseinstellungen zur Synchronisation von Ubuntu One ändern, indem Sie auf **Check Settings** klicken. Ändern Sie zum Beispiel die maximale Geschwindigkeit zum Hoch- und Runterladen, oder ob Benachrichtigungen angezeigt werden sollen.

In diesem Dialog (Abbildung 3.32) stellen Sie ein, welche Ordner von Ihrem Rechner mit Ihrem Ubuntu-One Onlinespeicher synchronisiert werden sollen. Der Ordner *Ubuntu One* wird standardmäßig synchronisiert,

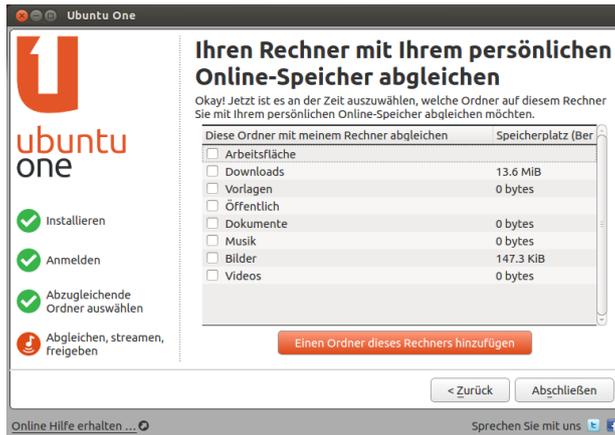


Abbildung 3.32: Dieses Dialogfenster lässt Sie einstellen, welche Ordner von Ihrem Rechner mit Ihrem Ubuntu-One Onlinespeicher synchronisiert werden sollen.

aber Sie können auch weitere Ordner zur Synchronisation auswählen, beispielsweise Ihre Bilder. Wenn Sie die gewünschten Ordner ausgewählt haben, klicken Sie auf **Abschließen**, um die Einrichtung zu vollenden. Sie können nun Ubuntu One nutzen!

Ubuntu One mit der Dateiverwaltung Nautilus verwenden

Ubuntu One ist in Nautilus integriert, die Anwendung, die Sie zum Verwalten Ihrer Daten verwenden. Sie können direkt in Nautilus Dateien hinzufügen, synchronisieren und mit anderen teilen.

Dateien hinzufügen und ändern



Abbildung 3.33: Diese Symbole zeigen den Synchronisationsstatus der Dateien und Ordner. Das Häkchen bedeutet, die Datei oder der Ordner ist synchronisiert. Die zwei kreisförmigen Pfeile zeigen an, dass die Synchronisation zur Zeit läuft.



Abbildung 3.34: Wenn Sie Dateien zu einem zu synchronisierenden Ordner hinzufügen, wird diese Datei automatisch in den Ubuntu-One-Onlinespeicher kopiert.

Sie können Dateien ganz normal zu dem Ubuntu-One-Ordner (oder jeden anderen zur Synchronisation bestimmten Ordner) hinzufügen und Ubuntu One wird die Dateien automatisch mit dem Onlinespeicher synchronisieren. Wenn Sie beispielsweise Ihre Urlaubsbilder hinzufügen, sehen Sie eine Nachricht wie in Abbildung 3.34 gezeigt.

Nachdem Sie Dateien in den zu synchronisierenden Ordner kopiert haben, erscheint eine Benachrichtigung auf der Arbeitsfläche, dass die Synchronisation der Dateien gestartet wurde. Die Dateien erhalten alle ein Symbol aus zwei kreisförmigen Pfeilen, welches die aktuell laufende Synchronisation anzeigt. Nach Abschluß der Synchronisation werden die Pfeile durch ein Häkchen ersetzt.

Wann auch immer Sie Dateien in einem zu synchronisierenden Ordner ändern oder hinzufügen, werden sie automatisch mit dem Onlinespeicher abgeglichen. Nach dem Abschluss der Synchronisation können Sie die Dateien auf der Ubuntu-One-Webseite sehen. Außerdem werden sie mit jedem anderen Rechner oder Mobilgerät synchronisiert, auf denen Sie auch Ubuntu One nutzen.

Ordner zum synchronisieren hinzufügen

Sie können jeden beliebigen Ordner mit dem Ubuntu-One-Onlinespeicher synchronisieren lassen, nicht nur den *Ubuntu-One*-Ordner. Klicken Sie in Nautilus mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Ordner und wählen Sie aus dem Menü **Ubuntu One** »**Diesen Ordner abgleichen**, wie in Abbildung 3.35 gezeigt. Über das gleiche Menü können Sie die Synchronisation auch wieder beenden.

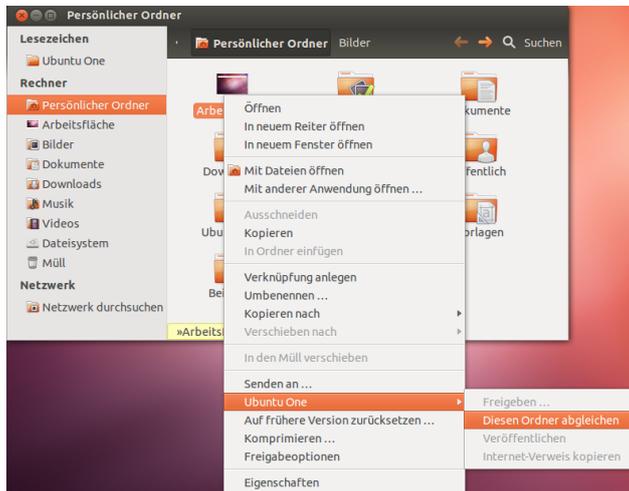


Abbildung 3.35: Benutzen Sie das Kontextmenü eines beliebigen Ordners, um die Synchronisation mit Ubuntu One zu starten oder zu beenden.

Um zu sehen, welche Dateien auf Ihrem System zur Zeit synchron mit Ubuntu One gehalten werden, öffnen Sie die Anwendung Ubuntu One, in dem Sie den Knopf **Ubuntu One** (siehe Abbildung 3.27) im Starter drücken. Ein Fenster wie in Abbildung 3.36 erscheint.

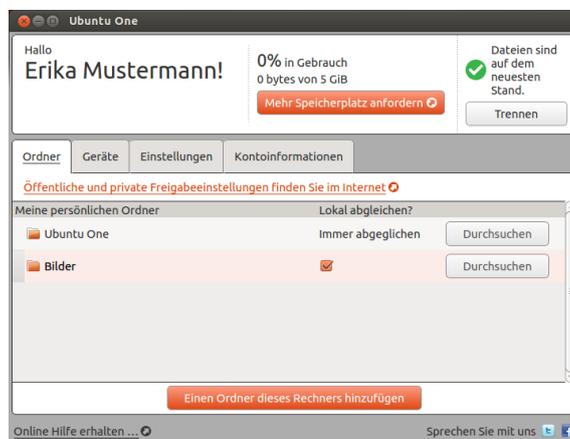


Abbildung 3.36: Die Anwendung Ubuntu One zeigt, welche Ordner Ihres Rechners mit dem Ubuntu-One-Onlinespeicher synchronisiert werden.

In der Anwendung Ubuntu One sehen Sie, welche Ordner mit dem Ubuntu-One-Onlinespeicher synchronisiert werden. Sie können weitere Ordner ergänzen, indem Sie den Knopf **Einen Ordner dieses Rechners hinzufügen** drücken.

Ubuntu One über die Internetseite nutzen

Sie können auf Ihre Dateien von jedem Rechner aus zugreifen, indem Sie die Benutzeroberfläche von Ubuntu One auf der Seite <https://one.ubuntu.com> nutzen. Wenn Sie die Seite zum ersten Mal aufrufen, müssen Sie sich anmelden, indem Sie auf den Verweis **Log in or Sign up** rechts oben auf

Eine *Web UI* (Internet-Benutzeroberfläche) ist eine Internetseite, die Sie genauso wie Ihren Rechner benutzen können. E-Mails zum Beispiel werden häufig über eine Web UI bearbeitet.

der Seite klicken. Geben Sie auf der nächsten Seite Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Passwort ein und klicken Sie auf **Continue**.

Nach dem Anmelden sollten Sie auf Ihre Startseite (englisch *Dashboard*) gelangen. Hier sehen Sie eine Übersicht über Ihren genutzten Speicherplatz und werden über Neuigkeiten bei Ubuntu One informiert.

Um Ihre Dateien zu sehen, klicken Sie in der Navigationsleiste im oberen Bereich der Seite auf **Files**.

Dateien runter- und hochladen

Um auf Ihre Dateien über die Internet-Benutzeroberfläche zu greifen, laden Sie sie einfach von Ihrem Onlinespeicher herunter. Klicken Sie dazu auf **More** an der rechten Seite der Datei und wählen Sie dann **Download file**, wie in Abbildung 3.37 gezeigt. Es wird nun das Herunterladen über Ihren Web-Browser gestartet.

Wenn Sie Änderungen an Dateien vornehmen oder eine neue Datei in Ihren Onlinespeicher speichern wollen, klicken Sie einfach unterhalb der Navigationsleiste auf **Upload file**. Dies startet das Hochladen in den aktuellen Ordner und überschreibt alle alten Versionen der Datei. Nach dem Hochladen der Datei ist sie in Ihrem Ubuntu-One-Onlinespeicher verfügbar und wird mit dem Dateisystem auf Ihrem Rechner synchronisiert.

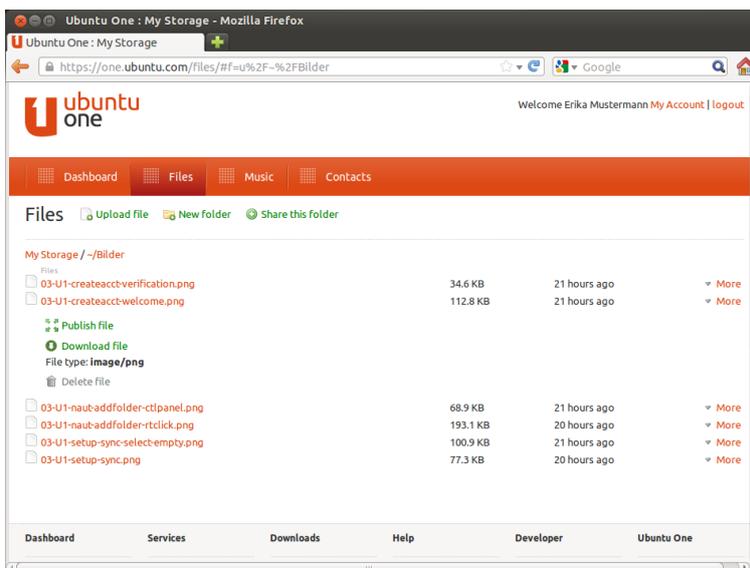


Abbildung 3.37: Der Verweis **More** einer Datei eröffnet Ihnen viele Möglichkeiten.

Dateien veröffentlichen

Sie können Dateien im Internet veröffentlichen, indem Sie auf **More** klicken und dann **Publish file** wählen – wie in Abbildung 3.37 zu sehen. Es wird eine *öffentliche URL* erzeugt, die Sie jederman mitteilen können. Klicken Sie auf diese URL, beginnt der Webbrowser das Herunterladen der Datei, oder zeigt sie direkt an, je nachdem um welchen Dateityp es sich handelt.

Sie können jederzeit die Veröffentlichung der Datei beenden, indem Sie **Stop publishing** unter der öffentlichen URL klicken. Das Feld mit der öffentlichen URL verschwindet und die URL funktioniert nicht mehr. Wenn jemand versucht diese mittlerweile ungültige URL aufzurufen, erhält er eine entsprechende Fehlermeldung und die Datei wird nicht heruntergeladen oder angezeigt.

Dateien mit anderen teilen

Mit Ubuntu One können Sie einfach Dateien mit anderen Ubuntu-One-Benutzern teilen, was eine Zusammenarbeit an den Dateien ermöglicht. Wenn jemand eine Änderung an einer Datei vornimmt, wird sie automatisch mit den Onlinespeichern und den lokalen Dateisystemen der anderen Benutzer synchronisiert. Somit hat jeder Anwender immer die aktuelle Version der Datei.

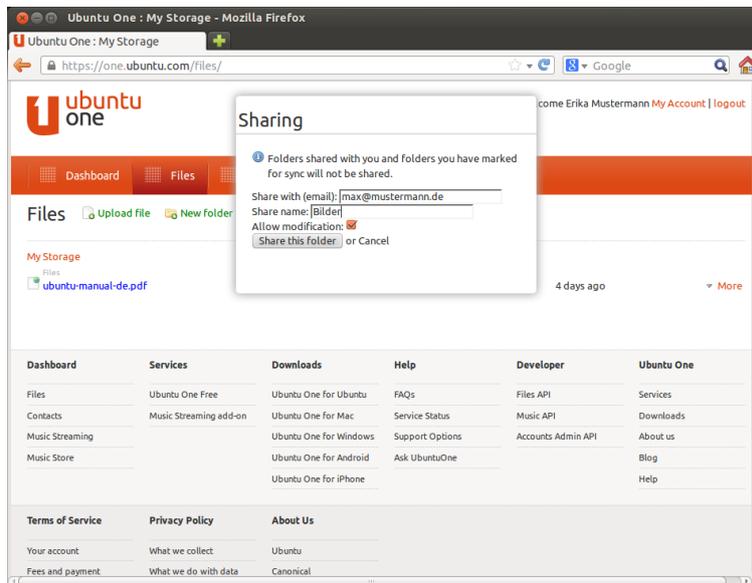


Abbildung 3.38: Das Teilen von Ordnern mit anderen Nutzern vereinfacht die Zusammenarbeit an Dateien.

Um Dateien mit anderen zu teilen, müssen Sie einen ganzen Ordner freigeben. Stellen Sie dazu sicher, dass in diesem Ordner nur die Dateien enthalten sind, die Sie mit anderen teilen wollen. Klicken Sie in der Internet-Benutzeroberfläche nun auf **More** und wählen Sie dort **Share folder**. Es erscheint ein Dialogfenster, wie in Abbildung 3.38 gezeigt. Geben Sie alle Informationen ein und klicken Sie abschließend auf **Share this folder**.

Die Personen, mit denen Sie den Ordner teilen wollen, erhalten nun eine entsprechende Benachrichtigungs-E-Mail. Sie müssen nun die Anfrage zum Teilen des Ordners akzeptieren. Wenn diese Personen noch kein Ubuntu-One-Konto besitzen, müssen sie erst ein solches anlegen, ehe sie auf den von Ihnen freigegebenen Ordner zugreifen können.

Um die Freigabe eines Ordners zu beenden, klicken Sie auf **More** und wählen Sie **Stop sharing**.

Wenn ein anderer Ubuntu-One-Nutzer einen Ordner mit Ihnen teilt, erhalten Sie eine Informations-E-Mail über die Freigabe, zusammen mit einem Verweis den Sie anklicken müssen, um die Freigabe zu akzeptieren. Von anderen freigegebene Ordner erscheinen in Ihrem Ubuntu-One-Ordner in dem Ordner *Shared With Me* (~/.Ubuntu One/Shared With Me/).

Um die Synchronisation von Dateien, die von anderen mit Ihnen geteilt wurden, zu beenden, klicken Sie in der Internet-Benutzeroberfläche von Ubuntu One auf **More** und wählen Sie **Delete this share**.

Überschreitung des Speicherplatzes in Ubuntu One

Wenn Sie den Speicherplatz Ihres Ubuntu-One-Kontos überschreiten – 5 GB ist die Grenze – wird die Synchronisation Ihrer Dateien mit dem Onlinespeicher eingestellt.

Beseitigung einer Speicherplatzüberschreitung

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, eine Speicherplatzüberschreitung zu beseitigen:

- Löschen Sie Dateien, die Sie nicht länger benötigen – es ist gut, alte Dateien aufzuräumen.
- Verschieben Sie Dateien, die nicht mehr synchron gehalten werden müssen an einen Platz, der nicht mit Ubuntu One synchronisiert wird.
- Erwerben Sie zusätzlichen Speicherplatz – dieser ist in 20-GB-Blöcken verfügbar.

Erwerb von zusätzlichem Speicherplatz

Klicken Sie auf **Mehr Speicherplatz anfordern** in der Arbeitsflächenanwendung Ubuntu One oder auf **Add extra storage** auf <https://one.ubuntu.com/services/>. Zusätzlicher Speicherplatz ist in 20-GB-Blöcken verfügbar und kostet 2,99 \$ pro Monat oder 29,99 \$ pro Jahr.

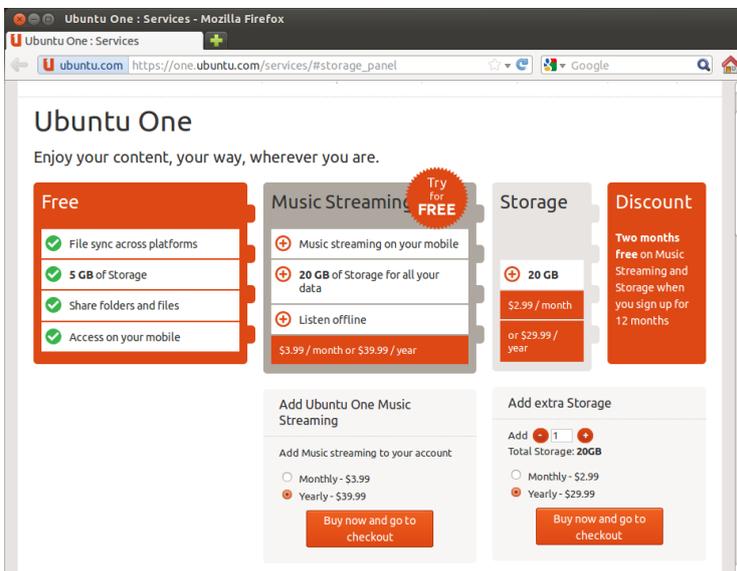


Abbildung 3.39: Sie können zusätzlichen Speicherplatz auf der Ubuntu-One-Webseite erwerben.

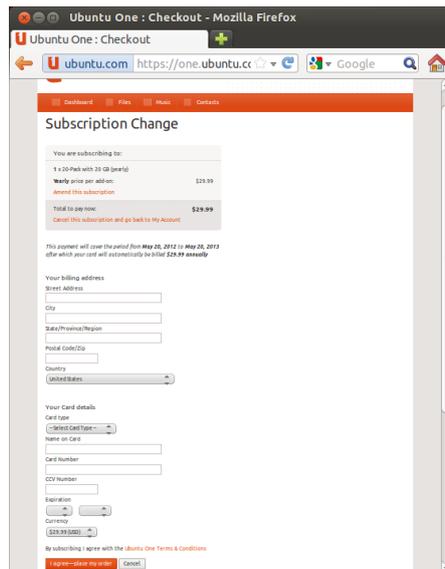


Abbildung 3.40: Ubuntu One akzeptiert Kreditkarten und PayPal zum Erwerb von zusätzlichem Speicherplatz.

Mobile Apps für Ubuntu One erhalten

Ubuntu One ist auch als Anwendung für mobile Android- und iPhone-Geräte verfügbar. Diese Anwendungen erlauben Ihnen auf Ihre Dateien in Ihrem Onlinespeicher von unterwegs zugreifen zu können. Weitere Informationen zu diesen Anwendungen erhalten Sie unter <https://one.ubuntu.com/downloads/android/> und <https://one.ubuntu.com/downloads/iphone/>.



Abbildung 3.41: Dies ist das Symbol der Ubuntu-One-Apps für Android und iPhone.

Ubuntu One unter Windows nutzen

Ubuntu One ist auch als Windows-Anwendung verfügbar, mit der Sie Ihre Dateien des Onlinespeichers mit einem Windowssystem synchronisieren können. Weitere Informationen finden Sie unter <https://one.ubuntu.com/downloads/windows/>.

Zusätzliche Dienste von Ubuntu One

Zusätzlich zur Datei-Synchronisation bietet Ubuntu One einen Dienst zum Musik-Streaming. Dieser Dienst wird in diesem Handbuch nicht behandelt; weitere Informationen sind aber unter <https://one.ubuntu.com/services/music/> verfügbar. Das Musik-Streaming erfordert ein kostenpflichtiges Abonnement zu 3,99 \$ pro Monat und hat eine 30-tägige kostenfreie Testperiode.

4 Hardware

Ihre Geräte verwenden

Ubuntu unterstützt eine große Auswahl an Hardware und die Unterstützung für neue Hardware verbessert sich mit jeder neuen Version.

Hardware-Erkennung

Es gibt verschiedene Möglichkeiten Ihre Hardware unter Ubuntu zu identifizieren. Die einfachste ist, die Anwendung Sysinfo aus dem **Ubuntu Software-Center** zu installieren.

Öffnen Sie dazu zuerst das »Ubuntu Software-Center« und suchen Sie in der Suchleiste oben rechts nach **sysinfo**. Markieren Sie die Anwendung, klicken Sie auf **Installieren** und geben Sie Ihr Passwort ein, um die Installation zu starten.

Um die Anwendung zu starten, suchen Sie nach Sysinfo in der **Dash-Startseite** und wählen Sie es aus. Das Sysinfo-Fenster wird Ihnen dann Informationen über die in Ihrem Rechner verbaute Hardware anzeigen.

Bildschirmausgabe

Hardware-Treiber

Ein Treiber ist eine Datei mit Programmcode, die Ihren Rechner in die Lage versetzt, ein Gerät oder eine Komponente zu verwenden. Jede Komponente in einem Rechner benötigt einen Treiber um zu funktionieren – sei es der Drucker, die DVD-Wiedergabe, die Festplatte oder die Grafikkarte.

Die Mehrzahl aller Grafikkarten werden von drei großen Firmen hergestellt: Intel, AMD/ATI und NVIDIA. Sie können spezielle Informationen über Ihre Grafikkarte dem Benutzerhandbuch Ihres Rechners oder dem Internet entnehmen oder indem Sie auf der Befehlszeile den Befehl **lspci** ausführen. Das Ubuntu Software-Center bietet einige Anwendungen, die Ihnen detaillierte Informationen über Ihre Systemkomponenten anzeigen. Eins dieser Programme ist Sysinfo. Ubuntu kann mit den meisten Grafikkarten der oben genannten Hersteller sowie mit vielen anderen bereits direkt nach dem Start umgehen. Das bedeutet, dass Sie nicht extra nach einem Treiber suchen und diesen installieren müssen, weil Ubuntu sich selber darum kümmert.

In Übereinstimmung mit der Ubuntu-Philosophie sind die per Voreinstellung verwendeten Treiber für Grafikgeräte Open Source. Das heißt, dass die Treiber von den Ubuntu-Entwicklern verändert und Probleme behoben werden können. Allerdings bietet der vom Hersteller angebotene proprietäre Treiber (eingeschränkter Treiber) in einigen Fällen eine bessere Leistung oder zusätzliche Funktionen im Vergleich zum Open-Source-Treiber der Entwicklungsgemeinschaft. In anderen Fällen könnte es sein, dass die Open-Source-Treiber genau Ihr Gerät noch nicht unterstützen. In diesen Fällen werden Sie es wahrscheinlich vorziehen, den proprietären Treiber des Herstellers zu installieren.

Sowohl aufgrund der Ubuntu-Philosophie als auch aus praktischen Gründen installiert Ubuntu nicht grundsätzlich die eingeschränkten Treiber, sondern erlaubt es dem Benutzer – nachdem er sich über das Thema informiert hat – stattdessen eine Entscheidung zu treffen. Beachten Sie,

Die Grafikkarte ist die Komponente in Ihrem Rechner, die das Bild für Ihren Bildschirm erstellt. Wenn Sie Videos auf YouTube oder eine DVD sehen oder sich einfach nur an den Desktopeffekten beim Maximieren oder Minimieren von Fenstern erfreuen, übernimmt Ihre Grafikkarte die Arbeit im Hintergrund.

dass die eingeschränkten Treiber im Gegensatz zu den Open-Source-Treibern nicht von Ubuntu gepflegt werden. Probleme, die von diesen Treibern ausgehen, werden nur behoben, wenn der Hersteller sich dazu entscheidet. Um zu sehen ob eingeschränkte Treiber für Ihr System bereitstehen, öffnen Sie die **Dash-Startseite** und tippen Sie **Zusätzliche Treiber** ein und wählen Sie das Suchergebnis aus. Wenn ein Treiber vom Hersteller für Ihr Gerät zur Verfügung steht, wird er hier angezeigt. Sie können einfach **Aktivieren** anklicken und damit den Treiber Ihrer Wahl benutzen. Der Vorgang setzt eine aktive Internetverbindung voraus und Sie werden nach Ihrem Passwort gefragt. Nach Abschluss der Installation müssen Sie Ihren Rechner neu starten um die Aktivierung des neuen Treibers abzuschließen.

Die Ubuntu-Entwickler empfehlen, die Open-Source-Treiber zu benutzen, weil jegliches erkannte Problem von jedem in der Gemeinschaft, der die nötigen Kenntnisse hat, behoben werden kann. Die Weiterentwicklung von Ubuntu ist sehr schnell, daher ist es sehr wahrscheinlich, dass Ihre Grafikkarte von den Open-Source-Treibern unterstützt wird. Sie können vor der Installation mit der Live-CD ausprobieren, ob Ihre Geräte mit Ubuntu kompatibel sind, oder Sie fragen im Internet in Ubuntu-Foren oder auf <http://www.askubuntu.com> (englisch) nach, ob ein bestimmtes Gerät unterstützt wird.

Einstellen der Bildschirmauflösung

Eine der häufigsten Aufgaben bezüglich der Bildschirmanzeige ist die Einstellung der korrekten Bildschirmauflösung für Ihren Arbeitsplatz-Monitor oder Laptop.

Ubuntu erkennt die native Bildschirmauflösung Ihres Monitors normalerweise automatisch und setzt die Auflösung auf diesen Wert. Trotzdem kann es aufgrund der hohen Anzahl an Geräten auf dem Markt einmal passieren, dass dabei ein Fehler passiert und eine unerwünschte Auflösung eingestellt wird.

Um die Bildschirmauflösung einzustellen oder zu überprüfen, gehen Sie zu **Systemeinstellungen ... » Anzeigegeräte**. Die Anwendung »Anzeigegeräte« erkennt automatisch den Typ Ihres Bildschirms und zeigt den Namen Ihres Monitors sowie seine Größe an. Die Bildschirmauflösung und die Wiederholrate wird durch Ubuntu automatisch auf den empfohlenen Wert gesetzt. Wenn die Einstellungen nicht Ihren Erwartungen entsprechen, können Sie durch Anklicken der angezeigten Bildschirmauflösung in dem Auswahlmü die gewünschte Auflösung einstellen.

Einen zusätzlichen Monitor hinzufügen

Vielleicht möchten Sie einen zweiten Monitor an Ihren Arbeitsplatzrechner oder Laptop anschließen. Dies ist sehr einfach. Ob es sich um einen Monitor, einen LCD-Bildschirm oder einen Projektor handelt – Ubuntu kann mit allen umgehen. Das Hinzufügen mehrerer Bildschirme wird standardmäßig von Ubuntu unterstützt und ist so einfach wie *Plug and Play* (»Anschließen und Loslegen«).

Ubuntu erkennt nahezu alle Bildschirme, Fernseher und Projektoren automatisch. Jedoch kann es manchmal passieren, dass das Gerät nicht erkannt wird, wenn Sie es an den Rechner anschließen. Um dies zu beheben, gehen Sie zu **Systemeinstellungen ... » Anzeigegeräte** und drücken Sie dort den Knopf **Bildschirme erkennen** um die manuelle Erkennung der angeschlossenen Geräte zu starten. Dieses Menü finden Sie über die

Eine weitere Quelle ist die offizielle Online-Hilfe-Dokumentation von Ubuntu, zu finden unter <http://help.ubuntu.com>, die detaillierte Informationen über verschiedene Grafiktreiber und bereits bekannte Probleme enthält. Dieselbe Dokumentation finden Sie im Ubuntu-Leitfaden, den Sie entweder per **Hilfe** über die **Dash-Startseite** oder mit der F1-Taste öffnen. Außerdem können Sie auch in der Hardwaredatenbank von ubuntuusers.de nachsehen, ob Ihr Gerät unterstützt wird (<http://wiki.ubuntuusers.de/Hardwaredatenbank>).

Bildschirme bestehen aus mehreren tausend winzigen Pixeln (Bildpunkte). Jedes Pixel stellt eine andere Farbe da, und alle zusammen ergeben das Bild, das Sie sehen. Die native Bildschirmauflösung ist eine Angabe der tatsächlichen Pixel, die Ihr Monitor darstellen kann.

Sitzungsanzeige in der oberen Menüleiste, oder Sie suchen in der Dash-Startseite nach **Anzeigegeräte**.

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie Sie die zusätzlichen Bildschirme verwenden können. Zum einen können Sie die Arbeitsfläche über zwei oder mehrere Bildschirme ausdehnen. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn Sie an mehreren Dingen arbeiten und alles gleichzeitig im Blick haben möchten.

Zum anderen können Sie die Arbeitsfläche auf alle angeschlossene Bildschirme duplizieren. Dies ist vor allem dann hilfreich, wenn Sie einen Laptop nutzen und etwas auf einem größeren Bildschirm oder über einen Projektor darstellen wollen. Um diese Einstellung zu nutzen, setzen Sie einfach ein Häkchen neben **Bildschirme spiegeln** und drücken Sie **Anwenden**, um die Einstellung zu speichern. In einem Bestätigungsfenster müssen Sie entscheiden, ob Sie bei dieser Einstellung bleiben, oder zur vorherigen zurückgehen wollen. Ab der Ubuntu-Version 12.04 können Sie auch auswählen, ob der Starter auf allen Bildschirmen oder nur auf dem Hauptbildschirm erscheinen soll.

Ihren Drucker anschließen und verwenden

Ubuntu unterstützt die meisten neuen Drucker. Sie können Druckereinstellungen hinzufügen, ändern und entfernen, indem Sie zu **System » Systemeinstellungen ... » Drucker** navigieren oder indem Sie nach Drucker in der **Dash-Startseite** suchen. Das Fenster »Drucker - localhost« wird geöffnet.

Wenn Sie einen neuen Drucker hinzufügen möchten, stellen Sie sicher, dass er eingeschaltet und mit einem USB-Kabel an Ihren Rechner oder aber über das Netzwerk angeschlossen ist.

Einen lokalen Drucker hinzufügen

Wenn Sie einen per USB-Kabel angeschlossenen Drucker haben, wird von einem *lokalen Drucker* gesprochen. Sie können einen neuen Drucker installieren, indem Sie auf **Hinzufügen** klicken.

Auf der linken Seite des Fensters »Neuer Drucker« werden alle Drucker aufgelistet, die Sie installieren können. Wählen Sie den Drucker aus, den Sie installieren möchten, und klicken Sie auf **Vor**.

Sie können nun Druckernamen, Beschreibung und Standort eingeben. Diese Einstellungen sollen Ihnen dabei helfen, den richtigen Drucker auszuwählen, wenn Sie etwas drucken möchten. Klicken Sie abschließend auf **Anwenden**.

Wenn Ihr Drucker automatisch beidseitig drucken kann, wird eine Duplexeinheit darin verbaut sein. Falls Sie diesbezüglich unsicher sind, sehen Sie in der Beschreibung des Druckers nach. Wenn Sie eine Duplexeinheit im Drucker haben, stellen Sie sicher, dass die entsprechende Option angewählt ist und klicken Sie auf **Vor**.

Einen Netzwerkdrucker hinzufügen

Stellen Sie sicher, dass Ihr Drucker entweder durch ein Ethernet-Kabel oder per Funk mit Ihrem Netzwerk verbunden und eingeschaltet ist. Sie können einen Drucker hinzufügen, indem Sie auf **Hinzufügen** klicken. Das Fenster »Neuer Drucker« wird sich öffnen. Klicken Sie auf das »+«-Symbol neben *Netzwerkdrucker*.

Wenn Ihr Drucker bereits automatisch erkannt wurde, erscheint er unter *Netzwerkdrucker*. Klicken Sie auf den Druckernamen und dann auf **Vor**. In den Eingabefeldern können Sie jetzt den Druckernamen, eine Beschreibung sowie den Ort des Druckers festlegen. Sie sollten jede dieser Angaben eindeutig mit diesem bestimmten Drucker assoziieren können, so dass Sie beim Drucken immer den richtigen Drucker aussuchen. Klicken Sie abschließend auf **Anwenden**.

Sie können einen Netzwerkdrucker auch hinzufügen, indem Sie dessen IP-Adresse eingeben. Wählen Sie »Netzwerkdrucker finden«, geben Sie die IP-Adresse in das Feld **Host** ein und klicken Sie auf **Suchen**. Ubuntu wird den Drucker finden und ihn hinzufügen. Die meisten Drucker werden automatisch von Ubuntu erkannt. Falls das bei Ihnen nicht funktioniert, wird Ubuntu Sie nach dem Hersteller und der Modellbezeichnung fragen.

Der Standarddrucker ist derjenige, der automatisch ausgewählt wird, wenn Sie etwas drucken möchten. Um einen Drucker als Standarddrucker zu markieren, rechtsklicken Sie darauf und wählen Sie **Als Standard setzen**.

Druckeroptionen ändern

In den Druckereigenschaften können Sie die Druckqualität sowie Papierformat und -typ ändern. Diese können verändert werden, indem Sie auf den Drucker rechtsklicken und **Eigenschaften** wählen. Es öffnet sich das Fenster »Drucker-Eigenschaften«, in welchem Sie in der linken Seitenleiste *Druckeroptionen* auswählen können.

Sie können nun die Einstellungen durch Ändern der Auswahlfelder festlegen. Einige der angezeigten Optionen werden erklärt.

Seitengröße

Dies ist die Größe des Papiers, das sich im Papierfach Ihres Druckers befindet.

Papierquelle

Dies ist das Fach, aus dem das Papier kommt.

Farbeinstellungen

Diese Einstellung ist nützlich, wenn Sie zum Beispiel in **Farbe** drucken möchten oder in **Graustufen**, um Tinte zu sparen.

Papiertyp

Abhängig von Ihrem Drucker können Sie zwischen Folgendem wählen:

- ▶ Normalpapier
- ▶ Automatisch
- ▶ Fotopapier
- ▶ Transparent-Folie
- ▶ CD- oder DVD-Medien

Druckqualität

Legt fest, wie viel Tinte beim Drucken verbraucht wird, wobei **Schneller Entwurf** am wenigsten und **Hochaufgelöstes Foto** am meisten Tinte verbraucht.

Tonausgabe

Normalerweise erkennt Ubuntu die Audio-Hardware des Systems automatisch während der Installation. Die Tonausgabe unter Ubuntu wird von PulseAudio geleistet. Die Audio-Einstellungen sind mit Hilfe einer sehr einfach zu verwendenden GUI, welche unter Ubuntu vorinstalliert ist, leicht anzupassen.

Lautstärkesymbol und Audioeinstellungen

Ein Lautstärkesymbol, welches sich rechts oben am Bildschirm befindet, bietet schnellen Zugriff auf verschiedene Audio-bezogene Funktionen. Wenn Sie auf das Lautstärkesymbol klicken, sehen Sie vier verschiedene Möglichkeiten: Zuerst ein Knopf zum Stummschalten, dann ein horizontaler Schieberegler, über den die Lautstärke eingestellt werden kann, ein Knopf zum Starten der Musikwiedergabe Rhythmbox und ein Knopf für die Audio-Einstellungen. Wählen Sie *Audio-Einstellungen ...*, um ein Fenster zu öffnen, welches Einstellungen für Ein- und Ausgabe-Hardware von Lautsprechern, Mikrofonen und Kopfhörern bietet. Das Lautstärkeniveau von Anwendungen lässt sich hier auch einstellen. Das Fenster Audio-Einstellungen kann auch über **Systemeinstellungen... ▶ Audio** gestartet werden.

Ausgabe Der *Ausgabe*-Reiter zeigt eine Liste der auf Ihrem System verfügbaren Soundkarten. Normalerweise ist hier nur eine gelistet, es sei denn, Sie verfügen über eine Grafikkarte mit HDMI-Anschluss, welche ebenfalls in der Liste auftaucht. Der Reiter *Ausgabe* enthält Einstellungen zur Audio-Ausgabe. Sie können hier die Lautstärke steigern/senken oder stumm/laut schalten und das gewünschte Ausgabegerät wählen. Wenn mehr als ein Ausgabegerät verfügbar ist, sehen Sie diese in der Auflistung *Tonausgabe über*. Hier ist das während der Installation von Ubuntu automatisch gewählte Vorgabegerät ausgewählt. In diesem Abschnitt können Sie auch die Balance der Wiedergabe auf dem linken und rechten Lautsprecher einstellen.

Eingang Der zweite Reiter dient der Konfiguration der *Audio-eingabe*. Sie können diesen Abschnitt nutzen, wenn in Ihrem System ein Mikrofon eingebaut ist, oder Sie ein externes angeschlossen haben. Sie können auch ein Headset mit Kopfhörer und Mikrofon per Bluetooth verbinden und dieses als Mikrofon verwenden. Sie können in diesem Reiter die Lautstärke steigern/senken oder stumm/laut stellen. Wenn mehr als ein Eingangsgerät verfügbar ist, sehen Sie diese in der Auflistung *Toneingabe von*.

Klangeffekte Der dritte Reiter ist *Klangeffekte*. Sie können in diesem Abschnitt Klangthemen ändern, de- und aktivieren. Genauso können Sie hier die Warntöne für verschiedene Ereignisse einstellen.

Anwendungen Im Reiter *Anwendungen* können Sie die Lautstärke laufender Anwendungen anpassen. Das ist ziemlich praktisch, wenn Sie verschiedene Anwendungen mit Audio-Ausgabe laufen haben, zum Beispiel wenn Rhythmbox, Totem und ein webbasiertes Video gleichzeitig laufen. In diesem Fall können Sie in diesem Reiter die Lautstärke jeder Anwendung ändern oder stumm schalten.

Weitere Funktionen

Durch das Lautstärkesymbol haben Sie die Kontrolle über verschiedene Aspekte des Systems, die Anwendungslautstärke und Wiedergabeanwendungen wie Rhythmbox, Banshee, Clementine und Spotify. Die Lautstärkeanzeige weist einfach auf das Audio-Menü hin, welches die verschiedenen Funktionen beinhaltet. Die verfügbaren Steuerelemente sind Wiedergabe/Pause, vorheriger und nächster Titel. Sie können zwischen verschiedenen Wiedergabelisten wechseln, indem Sie das Menü

Mit einem Mikrofon können Sie Audio/Video-Anrufe mit Anwendungen wie Skype oder Empathy tätigen. Es kann auch für Tonaufnahmen verwendet werden.

Sobald Sie Ihr Tonausgabegerät ändern, wird es als Vorgabewert gespeichert.

Beachten Sie, dass Ubuntu per Voreinstellung während der Installation jegliche Toneingabe stumm schaltet. Sie müssen diese manuell laut schalten, um Ihr Mikrofon für Aufnahmen oder Audio/Video-Anrufe verwenden zu können.

Die Wiedergabelautstärke wird während der Installation auf das Maximum eingestellt.

Sie können zusätzliche Klangthemen durch Installation aus dem Software-Center hinzufügen (z. B. Ubuntu Studio GNOME audio theme). Sie können eines der installierten Klangthemen in der Auswahlliste wählen. Weiterhin können Sie Fenster- und Knopfklänge ein- und ausschalten.

Das Ubuntu-Design-Team hat nach Ubuntu 11.10 einige Änderungen an dem Lautstärkesymbol vorgenommen.

Sie können die voreingestellte Musikwiedergabe Rhythmbox starten und steuern indem Sie einfach auf das Lautstärkesymbol klicken und Rhythmbox auswählen, oder auf den **Wiedergabe**-Knopf drücken.

Wiedergabeliste auswählen nutzen. Wenn der aktuell gespielte Titel ein Albumbild besitzt, wird dieses neben dem Titelnamen angezeigt, ansonsten sehen Sie nur die Details des Titels: Name, Interpret und Album.

Eine Webcam benutzen

Webcams sind häufig in Laptops oder Netbooks integriert. Einige Rechner haben eingebaute Webcams im Monitor. Die meisten anderen Webcams sind typischerweise über USB verbunden. Um eine USB-Webcam zu benutzen, verbinden Sie sie mit einem USB-Anschluss Ihres Rechners.

Ubuntu erkennt fast alle modernen Webcams automatisch. Sie können sie für einzelne Anwendungen wie Skype oder Empathy in den entsprechenden Anwendungen einrichten. Sollte Ihre Webcam unter Ubuntu nicht wie erwartet funktionieren, holen Sie sich unter <http://wiki.ubuntuusers.de/Webcam> (deutsch) oder <https://wiki.ubuntu.com/Webcam> (englisch) Hilfe.

Es gibt einige für Webcams nützliche Anwendungen. Cheese kann zum Beispiel Bilder von Ihrer Webcam übertragen, und die Medienwiedergabe VLC kann sogar ein Video mit Ihrer Webcam aufnehmen. Sie können diese Anwendungen im Ubuntu Software-Center installieren.

Texte und Bilder einscannen

Ein Dokument in Ubuntu zu scannen ist sehr einfach und wird über die Anwendung Simple Scan erledigt. In den meisten Fällen erkennt Ubuntu Ihren Scanner automatisch und Sie sollten ihn sofort nutzen können. Um ein Dokument einzuscannen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Legen Sie das zu scannende Material auf Ihren Scanner.
2. Öffnen Sie die Dash-Startseite und geben Sie **Simple Scan** ein.
3. Klicken Sie auf Simple Scan.
4. Wählen Sie unter **Dokument** ▶ **Scannen**, ob Sie **Text** oder ein **Foto** scannen möchten.
5. Klicken Sie auf **Scannen**.
6. Klicken Sie auf den Knopf mit dem **Papiersymbol**, um eine weitere Seite hinzuzufügen.
7. Klicken Sie auf **Speichern**, um zu speichern.

Voreingestellt wird das Dokument als JPG-Bild gespeichert. Sie können es aber auch als PDF-Dokument speichern, um es z.B. im Adobe Reader anzeigen zu können. Ergänzen Sie einfach die Endung `.pdf` am Ende des Dateinamens.

Anleitung zur Fehlerbehebung

Wenn Ihr Scanner nicht erkannt wird, erhalten Sie beim Versuch zu Scannen die Meldung »Kein Scanner gefunden«. Es gibt verschiedene Gründe, wieso Ubuntu Ihren Scanner nicht erkennt.

- ▶ Schließen Sie ihn einfach an. Wenn es sich um einen neueren USB-Scanner handelt, wird er wahrscheinlich sofort funktionieren.
- ▶ Der Treiber für Ihren Scanner wurde nicht automatisch geladen. Starten Sie ihr System neu, das kann helfen!
- ▶ Ihr Scanner wird von Ubuntu nicht unterstützt. Die meisten nicht unterstützten Modelle verwenden die veraltete parallele Schnittstelle oder sind Drucker/Scanner/Faxgerät-Kombinationen von Lexmark.
- ▶ Prüfen Sie in der Liste des SANE-Projektes (<http://www.sane-project.org/cgi-bin/driver.pl>) nach. Die Hintergrundprogramme zum Scannen unter Ubuntu kommen größtenteils vom SANE-Projekt. SANE steht dabei für »Scanner Access Now Easy«.

- ▶ Unter <https://wiki.ubuntu.com/HardwareSupportComponentsScanners> oder <http://wiki.ubuntuusers.de/Archiv/Hardwaredatenbank/Peripherie#Scanner> können Sie nachschauen, ob Ihr Scanner unter Ubuntu funktioniert.

Andere Geräte

USB

USB-Anschlüsse sind heutzutage an fast allen Rechnern standardmäßig verfügbar. Sie werden verwendet, um eine Vielzahl von Geräten, beispielsweise externe Festplatten, Flash-Speicher, externe CD- DVD- oder Blu-ray-Geräte, Drucker, Scanner, und Mobiltelefone, an den Rechner anzuschließen. Externe Festplatten und Flash-Speicher werden nach dem Anschließen automatisch erkannt, die Dateiverwaltung Nautilus öffnet sich und der Inhalt der Geräte wird angezeigt. Sie können nun Dateien zwischen diesen Geräten und Ihrem Rechner austauschen. Alle neueren Kameras, Videokameras und SD-Karten von Mobiltelefonen werden automatisch durch Ubuntu erkannt. Diese SD-Karten können verschiedene Datentypen enthalten, so dass ein Auswahlfenster erscheint, indem Sie zwischen Video- und Audiowiedergabe und der Dateiverwaltung wählen können.

Firewire

Firewire ist ein Anschluß an einigen Rechnern für den Datenaustausch zwischen speziellen Geräten. Dieser Anschluss wird hauptsächlich von Video- und Digitalkameras genutzt.

Wenn Sie Videos von Ihrer Video-Kamera importieren möchten, können Sie sie dafür an einen Firewire-Anschluss anschließen. Sie benötigen zusätzlich die Anwendung Kino, welche über das Ubuntu Software-Center verfügbar ist.

Bluetooth

Bluetooth ist eine kabellose Technologie, die häufig zum Verbinden verschiedener Geräte verwendet wird. Viele Mäuse und Tastaturen unterstützen Bluetooth. Es findet auch häufig Verwendung in GPS-Geräten, Mobiltelefonen, Headsets, Geräten zur Musikwiedergabe, PCs und Laptops, im Datentransfer, um Musik zu hören, um Spiele zu spielen und für viele andere Aktivitäten.

Wenn Ihr Rechner Bluetooth unterstützt, sollten Sie ein Bluetooth-Symbol in der Menüleiste sehen, normalerweise neben dem Lautstärkesymbol. Ein Klick auf das Bluetooth-Symbol öffnet ein Kontextmenü mit verschiedenen Möglichkeiten, zum Beispiel die Option **Bluetooth ausschalten**.

Die Bluetooth-Einstellungen sind auch über das Menü zugänglich: **Systemeinstellungen ... ▶ Bluetooth**. Wenn Sie ein neues Gerät, wie z.B. ein Mobiltelefon mit Ihrem Rechner abgleichen wollen, wählen Sie die Option **Neues Gerät einrichten ...**.

Ubuntu wird dann ein Fenster für die Konfiguration des neuen Gerätes öffnen. Wenn Sie auf den Knopf **Fortsetzen** klicken, wird Ubuntu anzeigen, wie viele Bluetooth-Geräte sich in Reichweite Ihres Systems befinden. Es wird möglicherweise eine Minute oder länger dauern, bis diese Liste erscheint, weil das System die Geräten erst abfragt. Suche und Anzeige geschehen in Echtzeit, was bedeutet, dass jedes Gerät sofort an-

Firewire wird offiziell als IEEE 1394 bezeichnet. Es ist auch unter Sony i.LINK und Texas Instruments Lynx bekannt.

Unter <http://www.kinodv.org/> erfahren Sie mehr über Kino.

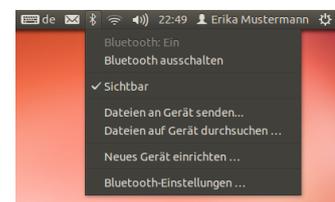


Abbildung 4.1: Das Bluetooth-Menü in der Menüleiste.

gezeigt wird, sobald es gefunden wurde. Klicken Sie in der Liste auf das gewünschte Bluetooth-Gerät. Wählen Sie dann die PIN-Nummer, indem Sie auf **PIN-Optionen ...** klicken.

Drei bereits definierte PIN-Nummern sind verfügbar, jedoch können Sie auch eine eigene PIN erstellen. Sie müssen dann diese PIN in das Gerät eingeben, welches mit Ubuntu gekoppelt werden soll.

Wenn die Geräte gekoppelt sind, erscheint das Fenster »Einrichtung abgeschlossen«. Unter Ubuntu ist Ihr Rechner aus Sicherheitsgründen per Voreinstellung versteckt. Das bedeutet, dass Ihr Ubuntu-System andere Bluetooth-Geräte finden kann, diese jedoch nicht Ihr System. Sie müssen die entsprechende Option aktivieren, wenn Sie wollen, dass andere Bluetooth-Geräte Ihr System finden können. Das können Sie mit der Option »Rechner sichtbar machen« in den Bluetooth-Einstellungen tun, oder Sie wählen die Option **Sichtbar** vom Bluetooth-Symbol in der Menüleiste.

Sie können auch einen schicken Namen für Ihr Bluetooth-fähiges Ubuntu-System hinzufügen, indem Sie einfach den Text unter **Benutzerdefinierter Name** ändern.

Eine weitere Funktion im Bluetooth-Menü ist »Dateien an Gerät senden...«. Verwenden Sie diese Möglichkeit, um eine Datei an ein Mobiltelefon zu senden ohne es mit dem Rechner zu koppeln.

Wenn Sie zwei Bluetooth-Geräte *koppeln* vertrauen sich die Geräte gegenseitig. In Zukunft können sich die zwei Geräte koppeln, ohne eine PIN eingeben zu müssen.

Android-Geräte müssen immer gekoppelt werden, auch zum Senden von Dateien.

5 Software-Verwaltung

Software-Verwaltung unter Ubuntu

Wie in Kapitel 3: Mit Ubuntu arbeiten besprochen, ist unter Ubuntu ein breites Spektrum an voreingestellten Anwendungen verfügbar, die sich für viele alltägliche Aufgaben eignen. Ubuntu enthält eine Grundausstattung von Anwendungen für allgemeine Aufgaben, wie im Internet surfen, E-Mail-Bearbeitung, Musik hören oder das Organisieren ihrer Fotos und Videos. Irgendwann haben Sie vielleicht speziellere Anforderungen, beispielsweise die Bearbeitung Ihrer Fotos, die Erledigung dienstlicher Aufgaben oder einfach nur das Testen eines neuen Spiels. In allen diesen Fällen können Sie nach Anwendungen suchen, diese installieren und nutzen – in der Regel ohne weitere Kosten.

Anwendungen werden unter Ubuntu als sogenannte *Pakete* bereitgestellt, welche den Installationsaufwand auf einen Klick reduzieren. Ein Paket ist ein komprimiertes Dateiarchiv das alles enthält, was zur Ausführung der Anwendung erforderlich ist. Es enthält außerdem Informationen über andere Anwendungen, *Abhängigkeiten* oder *Bibliotheken* genannt, die zur Ausführung benötigt werden. Linux wurde so entwickelt, dass diese Bibliotheken aktualisiert werden können, ohne die eigentliche Anwendung erneut installieren zu müssen. Die Bibliotheken können von verschiedenen Anwendungen verwendet werden, was den Speicherplatzbedarf auf der Festplatte reduziert.

Unter den meisten Betriebssystemen müssen die Benutzer kommerzielle Anwendungen (online oder offline) erwerben oder das Internet nach kostenlosen Alternativen (sofern vorhanden) durchsuchen. Danach muss die richtige Installationsdatei heruntergeladen und installiert werden, was in aller Regel lange dauert und vieler Nachfragen bedarf. In Ubuntu hingegen haben Sie einen zentralen Ort mit zwei verschiedenen Wegen um Anwendungen zu suchen, zu installieren und zu entfernen.

- Ubuntu Software-Center
- Befehlszeilenanwendung `apt-get`

Das Suchen, Installieren und Entfernen von Anwendungen ist mit dem Ubuntu Software-Center am einfachsten und komfortabelsten. Es ist für alle Anwender, vom Einsteiger bis zum Fortgeschrittenen, empfohlen.

Das Ubuntu Software-Center verwenden

Es gibt verschiedene Wege Anwendungen in einem Betriebssystem zu installieren. Unter Ubuntu ist die schnellste und einfachste Möglichkeit um Anwendungen zu finden und zu installieren das Ubuntu Software-Center.

Um die Anwendung zu starten, klicken Sie auf das Symbol des Ubuntu Software-Centers im Starter oder suchen Sie in der **Dash-Startseite** nach Ubuntu Software-Center.

Das Ubuntu Software-Center kann zur Installation von Anwendungen verwendet werden, die in den offiziellen Ubuntu-Paketquellen verfügbar sind. Das Fenster des Software-Centers ist in vier Bereiche geteilt – die Kategorienliste auf der linken Seite, ein Banner am oberen Rand, eine Leiste mit Empfehlungen am unteren Rand und zwei Bereiche mit Besonderheiten an der rechten Seite. Ein Klick auf eine Kategorie führt Sie zu den



Abbildung 5.1: Das Symbol des Software-Centers

Wir empfehlen das Ubuntu Software-Center, um Anwendungen zu suchen, zu finden und zu entfernen. Weiterhin können Sie die Befehlszeilenanwendung `apt-get` oder die umfangreichere Anwendung Synaptic-Paketverwaltung verwenden.

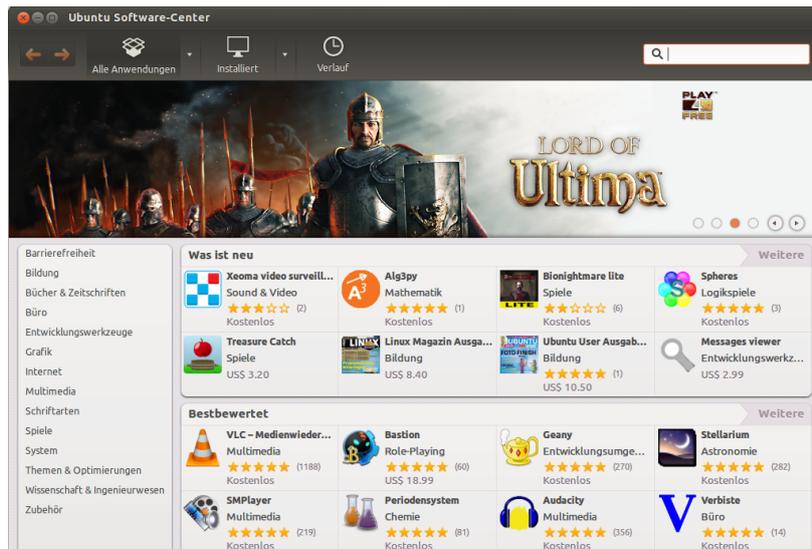


Abbildung 5.2: Mit dem Software-Center können Sie Anwendungen auf Ihren Rechner hinzufügen und von ihm entfernen.

entsprechenden Anwendungen, zum Beispiel den Webbrower »Firefox« in der Kategorie »Internet«. Die Bereiche mit Besonderheiten enthalten »Was ist neu« und »Bestbewertet«. Jeder Bereich zeigt verschiedene Anwendungssymbole. Klicken Sie einfach auf ein Symbol, um mehr zu erfahren oder die Anwendung zu installieren. Um alle Anwendungen des Bereiches zu sehen, klicken Sie auf **Weitere**.

Die drei Einträge oben im Fenster sind verschiedene Ansichten des Software-Center-Katalogs. Klicken Sie auf **Alle Anwendungen**, um die zur Installation bereitstehenden Anwendungen einzusehen, auf **Installiert**, um eine Liste der bereits installierten Anwendungen zu erhalten, oder auf **Verlauf** um vergangene Installationen und Löschungen nach Datum sortiert zu sehen.

Anwendungen finden

Das Ubuntu Software-Center zeigt verschiedene Quellen im Abschnitt »Anwendungen erhalten«. Eine Liste individueller Bereiche verbirgt sich hinter dem kleinen Pfeil neben »Alle Anwendungen«. Der Bereich »Bereitgestellt durch Ubuntu« zeigt offizielle freie Anwendungen. Kommerzielle Anwendungen finden Sie unter »Zum Kauf«. Die Kategorie »Canonical-Partner« enthält Anwendungen von Partnern Canonicals, wie z. B. Adobe.

Wenn Sie nach einer Anwendung suchen, kennen Sie vielleicht schon deren Namen (z. B. VLC Video-Player) oder aber Sie haben eine allgemeine Kategorie im Sinn (beispielsweise beinhaltet die Kategorie »Multimedia« eine Reihe verschiedener Anwendungen wie Video-Umwandler, Audio-Editoren oder Anwendungen zur Musikwiedergabe).

Um die richtige Anwendung zu finden, können Sie den Katalog des Software-Centers durch Klicken auf die Kategorie der gewünschten Anwendung durchsuchen oder alternativ die eingebaute Suche oben rechts im Fenster verwenden, um nach konkreten Namen oder Schlüsselwörtern zu suchen.

Wenn Sie eine Kategorie ausgewählt haben, sehen Sie eine Liste mit den entsprechenden Anwendungen. Einige Kategorien haben Unterkategorien – z. B. die Kategorie »Spiele« ist unter anderem in »Kartenspiele« und »Simulation« unterteilt. Um zwischen den Kategorien zu wechseln, nutzen Sie die Vor- und Zurück-Pfeile oben links im Fenster. Interessante

Bücher und Magazine finden sie in der Kategorie » Bücher & Zeitschriften«, welche neu in Ubuntu 12.04 eingeführt wurde.

Anwendungen installieren

Wenn Sie eine Anwendung gefunden haben die Sie gern ausprobieren wollen, ist deren Installation nur noch einen Klick entfernt.

Um Anwendungen zu installieren:

1. Klicken Sie rechts auf **Installieren** bei dem ausgewählten Paket. Wenn Sie vor der Installation mehr über das Paket erfahren möchten, klicken Sie zuerst auf **Weitere Informationen**. Eine kurze Beschreibung des Pakets wird angezeigt, inklusive – wenn verfügbar – eines Bildschirmfotos und einer Internetadresse. Eventuell verfügbare Erweiterungen werden unter der Paketbeschreibung angezeigt. Auf dieser Beschreibungsseite können Sie natürlich auch **Installieren** klicken. Wenn Sie die Mikroblogging-Anwendung Gwibber verwenden, können Sie zusätzlich den Verweis »Teilen ...« unterhalb der Beschreibung klicken, um Ihren Freunden von dieser Anwendung zu berichten.
2. Geben Sie nach dem Klick auf **Installieren** Ihr Passwort ein, sobald das Legitimationsfenster erscheint. Dies ist dasselbe Passwort, das Sie benutzen, um sich mit Ihrem Benutzerkonto anzumelden. Es ist bei jeder Installation neuer Software erforderlich Ihr Passwort einzugeben um zu verhindern, dass jemand anderes ohne Systemverwaltungsrechte unerlaubte Änderungen an Ihrem Rechner vornimmt. Wenn Sie nach der Eingabe Ihres Passwortes eine Nachricht »Legitimation gescheitert« erhalten, prüfen Sie, ob Sie das Passwort richtig eingegeben haben und versuchen Sie es erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, könnte dies bedeuten, dass Ihr Benutzerkonto nicht für die Installation von Software auf dem Rechner berechtigt ist.
3. Warten Sie, bis die Installation des Software-Paketes abgeschlossen ist. Während der Installation (oder dem Entfernen) eines Software-Paketes werden Sie ein animiertes Symbol aus rotierenden Pfeilen links neben dem **In Bearbeitung**-Knopf in der Seitenleiste sehen. Wenn Sie möchten, können Sie im Hauptfenster weiter nach Software suchen und die Installation weiterer Software-Pakete wie oben beschrieben anstoßen. Sie erhalten jederzeit durch einen Klick auf den Knopf **In Bearbeitung** eine Zusammenstellung der Aktionen, die gerade verarbeitet werden. Hier können Sie auch auf das X-Symbol klicken, um eine Aktion abubrechen.

Sobald das Ubuntu Software-Center die Installation beendet hat, kann die Anwendung verwendet werden. Starten Sie diese, indem Sie in die Dash-Startseite gehen und dort den Namen der Anwendung eingeben. Neu installierte Anwendungen werden automatisch zum Starter hinzugefügt. Um dies zu ändern klicken Sie auf **Ansicht ▶ Neue Anwendungen im Starter**.

Anwendungen entfernen

Das Entfernen von Anwendungen läuft ähnlich ab wie ihre Installation. Suchen Sie zuerst die installierte Anwendung im Ubuntu Software-Center. Nutzen Sie auch den Knopf **Installiert**, um alle installierten Anwendungen nach Kategorien sortiert zu sehen. Gehen Sie durch die Anwendungen, bis Sie die zu entfernende Anwendung gefunden haben. Wenn Sie auf den Pfeil neben den **Installiert**-Knopf drücken, sehen Sie eine Liste verschiedener Anwendungsanbieter, die Ihnen bei der Einschränkung

Sie müssen Systemverwalterrechte besitzen und der Rechner muss mit dem Internet verbunden sein, damit das Ubuntu Software-Center funktioniert. Wie Sie eine Internetverbindung einrichten, lesen Sie in Eine Internetverbindung herstellen.

der Suche behilflich sein können. Nutzen Sie auch das Suchfeld, um die Anwendung schnell zu finden, oder verwenden Sie den Verlauf, um nach Datum sortiert die Anwendung zu suchen (mehr zum Verlauf weiter unten).

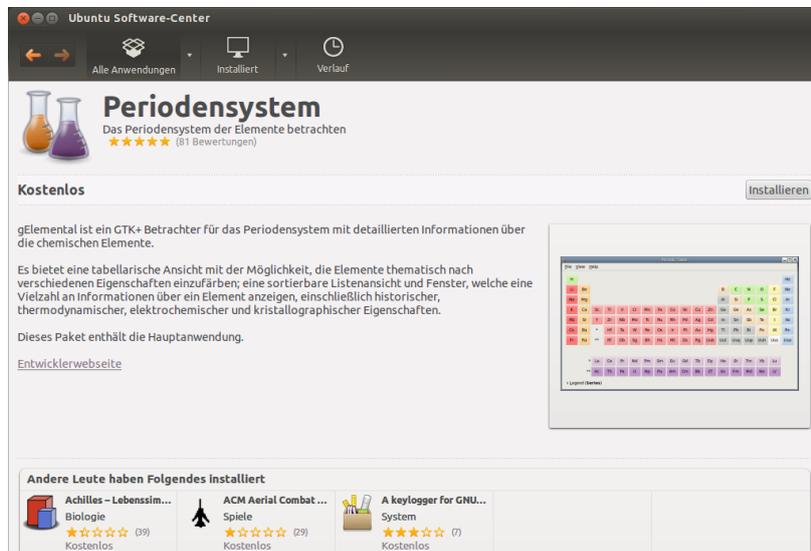


Abbildung 5.3: Installation von Anwendungen über das Ubuntu Software-Center.

Um Anwendungen zu entfernen:

1. Klicken Sie auf den **Entfernen**-Knopf an der rechten Seite der gewählten Anwendung.
2. Geben Sie Ihr Passwort in dem Legitimationsfenster ein, das erscheinen wird. Das Entfernen von Software erfordert auch die Eingabe Ihres Passwortes, um Ihren Rechner vor unerlaubten Änderungen zu schützen. Das Software-Paket ist dann zum Entfernen vorgesehen und erscheint im Abschnitt **Fortschritt** in der oberen Leiste.

Durch das Entfernen eines Software-Paketes werden auch die Menüs entsprechend aktualisiert.

Software-Verlauf

Das Ubuntu Software-Center protokolliert alle durchgeführten Änderungen im Abschnitt Verlauf. Das ist sehr praktisch, wenn Sie Installationen oder Deinstallationen von Anwendungen rückgängig machen wollen, aber den Namen der Anwendung nicht mehr wissen.

Es gibt vier Reiter im Abschnitt Verlauf – **Alle Änderungen**, **Installationen**, **Aktualisierungen** und **Deinstallationen**. Klicken Sie auf einen dieser Knöpfe und es erscheint eine Liste mit Tagen, an denen Änderungen vorgenommen worden sind. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Datum, erscheint eine Liste mit Paketen, was mit ihnen gemacht wurde und zu welcher Zeit. Der Abschnitt Verlauf zeigt alle Änderungen, nicht nur solche, die im Ubuntu Software-Center durchgeführt wurden. Zum Beispiel werden hier auch von der Aktualisierungsverwaltung getätigte Aktualisierungen aufgelistet.

Software-Empfehlungen

Das Ubuntu Software-Center hält zwei verschiedene Arten von Empfehlungen für Sie bereit – anwenderbasiert und anwendungs-basiert. Drücken Sie den Knopf **Empfehlungen einschalten** am unteren Rand des Ubuntu

Software-Centers, um die anwenderbasierten Empfehlungen zu aktivieren. Sie müssen sich dazu mit Ihrem Ubuntu Software-Center-Konto anmelden, was das gleiche wie für Ubuntu One oder Launchpad ist. Wenn Sie die Empfehlungen aktivieren, wird regelmäßig eine Liste mit den installierten Anwendungen an Canonical gesendet. Die aktivierten Empfehlungen erscheinen im unteren Bereich des Software-Center-Fensters. Wenn Sie diese wieder abschalten möchten, wählen Sie **Ansicht ▶ Empfehlungen abschalten**



Abbildung 5.4: Sie können Software-Empfehlungen aktivieren, indem Sie den Knopf **Empfehlungen einschalten** drücken.

Anwendungsbasierte Empfehlungen benötigen keine Anmeldung. Sie sind auf der Detail-Seite einer Anwendung im Abschnitt »Andere Leute haben Folgendes installiert« zu sehen. Dies sind die installierten Anwendungen der Menschen, die auch die von Ihnen gerade gewählte Anwendung installiert haben.

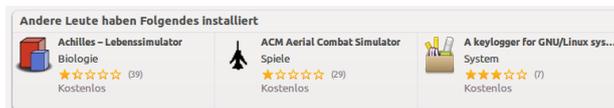


Abbildung 5.5: Der Bereich »Andere Leute haben Folgendes installiert« zeigt Anwendungen von anderen Menschen, die auch die von Ihnen gerade gewählte Anwendung installiert haben.

Zusätzliche Anwendungen verwalten

Obwohl das Ubuntu Software-Center eine große Anzahl von Anwendungen zur Verfügung stellt, werden hier dennoch nur jene aus den offiziellen Ubuntu-Paketquellen aufgelistet. Es kann also vorkommen, dass eine Anwendung, die Sie gerne installieren würden, nicht in den Paketquellen verfügbar ist. Wenn das vorkommt ist es wichtig, die alternativen Methoden zu kennen, mit denen Sie eine Anwendung unter Ubuntu installieren können. Dazu gehört das Herunterladen aus dem Internet sowie die manuelle Installation oder das Hinzufügen einer zusätzlichen Paketquelle. Wir werfen zunächst einen Blick darauf, wie Sie mit Hilfe der Anwendung Software-Paketquellen eine zusätzliche Paketquelle hinzufügen können.

Software-Quellen

Das Ubuntu Software-Center listet ausschließlich Anwendungen aus aktivierten Paketquellen auf. Paketquellen können Sie über die Anwendung Software-Paketquellen hinzufügen oder entfernen. Sie können die Anwendung Software-Paketquellen aus dem Software-Center heraus starten. Klicken Sie einfach auf **Bearbeiten ▶ Software-Paketquellen ...**, oder öffnen Sie das HUD (Alt-Taste) und suchen Sie nach »Paketquellen«.

Die offiziellen Paketquellen verwalten

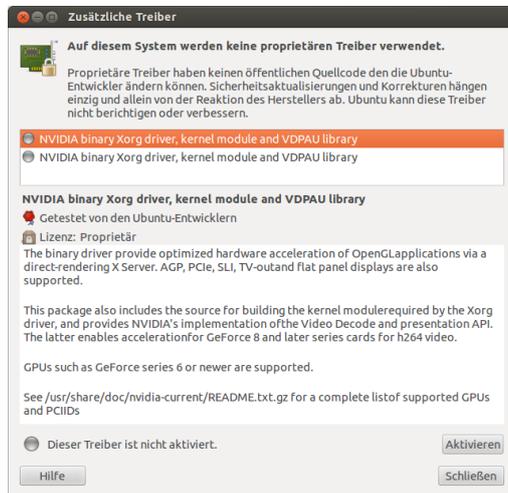
Im Reiter **Software von Ubuntu** der Anwendung Software-Paketquellen sind die ersten vier Möglichkeiten standardmäßig aktiviert.

Von Canonical unterstützte freie und quelloffene Software (main) Diese Paketquelle enthält alle Open-Source-Pakete, die von Canonical betreut werden.

Der Reiter **Software von Ubuntu** listet die offiziellen Ubuntu-Paketquellen auf, von denen jede verschiedene Arten von Paketen enthält.

Von der Ubuntu-Gemeinschaft betreute freie und quelloffene Software (universe) Diese Paketquelle enthält alle Open-Source-Pakete, die von der Ubuntu-Gemeinschaft entwickelt und betreut werden.

Proprietäre Gerätetreiber (restricted) Diese Paketquelle enthält proprietäre (rechtlich geschützte) Treiber, welche eventuell benötigt werden, um das volle Potential Ihrer Geräte oder Hardware auszuschöpfen.



Rechtlich eingeschränkte Software (multiverse) Diese Paketquelle enthält Software, die in einigen Staaten oder Ländern eventuell durch Urheberrechte geschützt ist. Wenn Sie diese Paketquelle aktivieren, übernehmen Sie selber die Verantwortung für alle Pakete, die Sie daraus installieren.

Quelltext Diese Paketquelle enthält die Quelltexte der Anwendungen von einigen der anderen Paketquellen. Die Auswahlmöglichkeit **Quelltext** sollte nicht aktiviert sein, solange Sie keine Erfahrung mit dem Erstellen von Anwendungen aus dem Quelltext haben.

Den besten Server für die Softwareauswahl auswählen

Ubuntu bietet und erlaubt viele Server auf der ganzen Welt, die Pakete spiegeln, die aus den unter »Die offiziellen Paketquellen verwalten« genannten Paketquellen stammen.

Bei der Auswahl eines Servers beachten Sie bitte das Folgende:

Entfernung zum Server Diese beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der Sie Daten von diesem Server laden können.

Internetanbieter Einige Internetanbieter stellen günstigeres oder auch unbeschränkt kostenfreies Herunterladen von ihren eigenen Servern an.

Qualität der Server Einige Server drosseln möglicherweise die Geschwindigkeit beim Herunterladen, was den Installations- und Aktualisierungsprozess von Anwendungen verlängert.

Ubuntu wählt während der Installation automatisch einen passenden Server aus. Diese Auswahl sollten Sie nicht ändern, es sei denn Sie ziehen um oder Sie haben das Gefühl, Ihre Internetverbindung sollte eine höhere Geschwindigkeit zulassen. Die folgende Anleitung hilft Ihnen, einen optimalen Server zu finden.

Ubuntu stellt ein Werkzeug bereit, welches den Server mit der schnellsten Verbindung zu Ihrem Rechner herausucht.

Closed-Source-Pakete werden manchmal als *unfrei* bezeichnet. Frei bezieht sich hierbei auf »frei« wie in Redefreiheit, nicht wie in Freibier. Für die Verwendung dieser Pakete muss nichts bezahlt werden.

Abbildung 5.6: Gerätetreiber können mit Hilfe der Anwendung *Zusätzliche Treiber* installiert und entfernt werden.

Anwendungen aus dem Quelltext erstellen ist ein vom Schwierigkeitsgrad her fortgeschrittener Prozess zum Erstellen von Paketen, welcher normalerweise nur für Entwickler von Belang ist. Sie benötigen Quelltextdateien auch dann, wenn Sie einen eigenen Kernel erstellen oder die aktuelle Version einer Anwendung testen wollen, bevor sie für Ubuntu erscheint. Da dies ein fortgeschrittenes Thema ist, wird es in diesem Handbuch nicht behandelt.

Ubuntu ermöglicht Ihnen Zugriff auf viele Server weltweit, welche als *Spiegelserver* dienen. Das bedeutet, dass diese eine exakte Kopie aller Dateien, die auf den offiziellen Ubuntu-Paketservern liegen, anbieten.

1. Klicken Sie auf die Liste neben »Herunterladen von« im Fenster Software-Paketquellen.
2. Wählen Sie »Andere ...« aus der Liste.
3. Im erscheinenden Fenster »Wählen Sie einen Spiegelserver« klicken Sie oben rechts auf **Besten Server auswählen**. Ihr Rechner versucht daraufhin mit jedem verfügbaren Server eine Verbindung aufzubauen und die schnellste davon auszuwählen.

Wenn Sie mit der automatischen Auswahl zufrieden sind, klicken Sie auf **Server auswählen**, um zum Fenster »Software-Paketquellen« zurückzukehren.

Wenn Sie mit der automatischen Auswahl nicht zufrieden sind, oder das Werkzeug nicht nutzen möchten – der schnellste Server ist oft der geografisch nächste. Wählen Sie einfach »Andere ...« und suchen Sie den nächsten Standort zu Ihnen. Klicken Sie nun auf **Server auswählen**, um zum Fenster »Software-Paketquellen« zurückzukehren.

Wenn Sie keine Internetverbindung haben, kann Ubuntu einige Softwarepakete auch direkt von der Installations-CD installieren. Legen Sie dazu die CD in das Laufwerk ein und markieren Sie dann das Kästchen unterhalb **Von CD-ROM/DVD installierbar**. Dadurch wird die CD/DVD genauso wie eine Online-Quelle behandelt, und Pakete können durch das Ubuntu Software-Center direkt von ihr installiert werden.

Weitere Softwarepaketquellen hinzufügen

Ubuntu macht es einem leicht, Paketquellen von Drittanbietern zu Ihren Software-Paketquellen hinzuzufügen. Die am häufigsten unter Ubuntu hinzugefügten Paketquellen werden PPAs genannt. Diese ermöglichen es Ihnen Software zu installieren, die nicht in den offiziellen Paketquellen verfügbar ist sowie automatisch Aktualisierungen für diese Pakete zu erhalten.

Vorausgesetzt, Sie kennen die Internetadresse einer PPA-Launchpad-Seite ist das Hinzufügen zu Ihrer Softwarepaketliste relativ einfach. Dafür benötigen Sie den Reiter **Andere Software** im »Software-Paketquellen«-Fenster.

Auf der Launchpadseite für ein PPA werden Sie auf der linken Seite eine Überschrift »Adding this PPA to your system« (Fügen Sie dieses PPA Ihrem System hinzu) sehen. Darunter befindet sich ein kurzer Abschnitt, der eine eindeutige URL in der Form `ppa:test-ppa/beispiel` enthält. Markieren Sie diese URL, indem Sie sie mit Ihrer Maus auswählen, rechtsklicken Sie dann darauf und wählen Sie **Kopieren**.

Gehen Sie wieder in das »Software-Paketquellen«-Fenster und klicken Sie auf den **Hinzufügen ...**-Knopf unten im Reiter **Andere Software**. Ein neues Fenster wird geöffnet und Sie sehen ein Textfeld, das mit »APT-Zeile:« beschriftet ist. Rechtsklicken Sie in dieses Feld und wählen Sie **Einfügen**, dadurch wird die URL, die Sie vorher von der Launchpadseite kopiert hatten, eingefügt. Klicken Sie schließlich auf **Software-Paketquelle hinzufügen**, um zum Fenster »Software-Paketquellen« zurückzukehren. In der Liste der Paketquellen sollte nun ein neuer Eintrag zu sehen sein. Das Häkchen davor bedeutet, dass diese Paketquelle aktiviert ist.

Wenn Sie auf den **Schließen**-Knopf in der unteren rechten Ecke dieses Fensters klicken, erscheint die Nachricht »Die Informationen über verfügbare Software sind nicht mehr aktuell.« Das kommt daher, dass Sie gerade eine neue Paketquelle zu Ubuntu hinzugefügt haben und es sich jetzt zu der Paketquelle verbinden muss, um eine Liste der bereitgestellten Pakete

Ein PPA ist ein *Persönliches Paketarchiv*. Es handelt sich hierbei um Online-Paketquellen, in denen die neuesten Versionen von Softwarepaketen, digitalen Projekten und anderen Anwendungen bereitgestellt werden.

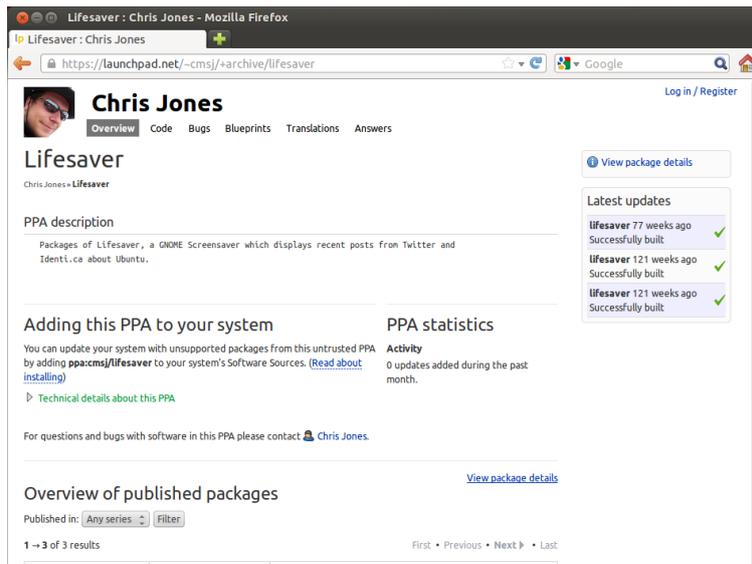


Abbildung 5.7: Dies ist ein Beispiel der Launchpadseite für das Lifesaver-PPA. Lifesaver ist eine Anwendung, die nicht in den offiziellen Ubuntu-Paketquellen verfügbar ist. Dennoch ist es durch das Hinzufügen dieses PPAs zu Ihrer Liste von Software-Quellen ganz einfach, die Anwendung mit Hilfe des Ubuntu Software-Centers zu installieren und zu aktualisieren.

herunterzuladen. Klicken Sie auf **Neu laden** und warten Sie, während Ubuntu alle Ihre aktivierten Paketquellen aktualisiert (einschließlich der neuen, die Sie gerade hinzugefügt haben). Wenn der Vorgang beendet ist, schließt sich das Fenster automatisch.

Gut gemacht! Sie haben soeben ein PPA zu Ihrer Liste von Software-Paketquellen hinzugefügt. Sie können jetzt das Ubuntu Software-Center öffnen und Anwendungen aus diesem PPA installieren, und zwar auf die gleiche Weise, wie Sie zuvor Programme aus den Standard-Ubuntu-Paketquellen installiert haben.

Software manuell installieren

Obwohl Ubuntu eine Vielzahl von Software zur Verfügung stellt, möchten Sie vielleicht in einigen Fällen Software installieren, die nicht in den Paketquellen verfügbar ist. Wenn es für diese Software kein PPA gibt, müssen Sie sie manuell installieren. Bevor Sie dies tun, stellen Sie sicher, dass Sie dem Paket und dessen Ersteller vertrauen.

Pakete haben in Ubuntu die Dateierweiterung `.deb`. Doppelklicken Sie darauf, öffnet sich eine Übersichtsseite im Ubuntu Software-Center mit Details zu dem Paket.

Diese Übersichtsseite enthält einige technische Angaben zu dem Paket, einen Verweis auf die Webseite (wenn verfügbar) und die Möglichkeit zur Installation. Drücken Sie den Knopf **Installieren** und das Paket wird wie jede andere Anwendung auch installiert.

(System-)Aktualisierungen

Ubuntu ermöglicht es Ihnen, die Verwaltung der Paketaktualisierungen über den **Aktualisierungen**-Reiter im Paketquellen-Fenster vorzunehmen.

Aktualisierungen

In diesem Abschnitt können Sie die Aktualisierungen angeben, die Sie auf Ihrem System installieren möchten. Die Entscheidung dazu beruht einerseits auf Ihren Vorlieben bezüglich der Stabilität Ihres Systems,

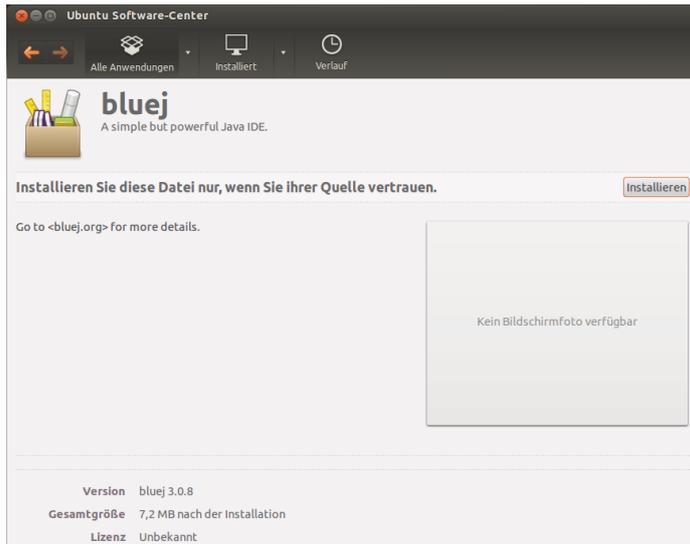


Abbildung 5.8: Manuelle Installation von .deb-Dateien mit dem Ubuntu Software-Center.

ist andererseits allerdings auch abhängig vom Zugang zu den neuesten Entwicklungen.

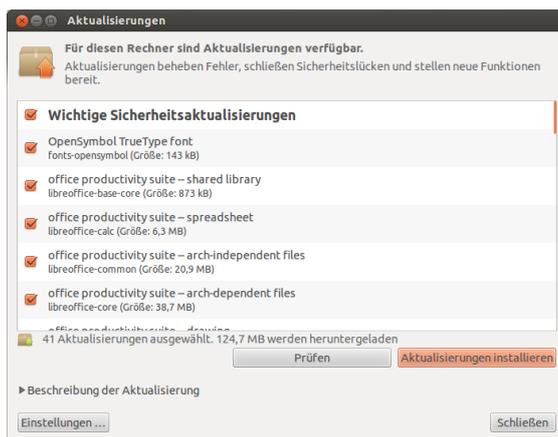


Abbildung 5.9: Sie können Anwendungen aktualisieren indem Sie die Anwendung Aktualisierungen verwenden.

Wichtige Sicherheitsaktualisierungen Diese Aktualisierungen werden dringend empfohlen um zu gewährleisten, dass Ihr System so sicher wie möglich bleibt. Sie sind per Voreinstellung aktiviert.

Empfohlene Aktualisierungen Diese Aktualisierungen sind nicht so wichtig für die Sicherheit Ihres Systems, beinhalten jedoch, dass Ihre Programmpakete immer die neuesten Fehlerkorrekturen und kleineren Aktualisierungen enthalten, welche getestet und bestätigt wurden. Diese Option ist ebenfalls per Voreinstellung aktiviert.

Vorab veröffentlichte Aktualisierungen Diese Option ist für diejenigen gedacht, die ihr System bevorzugt täglich mit den neuesten Anwendungsfreigaben versorgen möchten und dafür das Risiko tragen, eine Aktualisierung mit ungelösten Fehlern oder Konflikten zu installieren. Beachten Sie, dass Sie mit diesen aktualisierten Anwendungen möglicherweise auf Probleme stoßen können, weswegen diese Option per Voreinstellung nicht aktiviert ist.

Nicht unterstützte Aktualisierungen Hierbei handelt es sich um Aktualisierungen, die noch nicht vollständig von Canonical getestet und bewertet wurden. Wenn Sie diese Aktualisierungen verwenden können

Fehler auftreten, daher ist diese Option ebenfalls per Voreinstellung nicht aktiviert.

Automatische Aktualisierungen

Der mittlere Abschnitt dieses Fensters ermöglicht es Ihnen einzustellen, wie Ihr System Aktualisierungen verwaltet. Dabei geht es beispielsweise um die Häufigkeit mit der auf neue Pakete überprüft wird oder darum, ob wichtige Aktualisierungen (ohne um Ihre Erlaubnis zu fragen) direkt installiert werden, die Pakete nur heruntergeladen werden sollen oder ob Sie über vorhandene Aktualisierungen lediglich benachrichtigt werden wollen.

Systemaktualisierung

Hier können Sie entscheiden, über welche Systemaktualisierungen Sie informiert werden wollen.

Niemals Wählen Sie diese Option, wenn Sie lieber nicht über neue Versionen von Ubuntu benachrichtigt werden möchten.

Für jede neue Version Wählen Sie dies aus, wenn Sie immer die neueste Version von Ubuntu haben möchten, unabhängig davon, ob es sich um eine langzeitunterstützte Version handelt oder nicht. Diese Option wird für normale Heimanwender empfohlen.

Für Langzeitunterstützungsversionen Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine stabilere Version oder Unterstützung über einen längeren Zeitraum benötigen. Wenn Sie Ubuntu für Geschäftszwecke verwenden, sollten Sie die Auswahl dieser Option in Betracht ziehen.

Canonical veröffentlicht alle sechs Monate eine neue Version von Ubuntu. Diese Versionen werden *normale Veröffentlichungen* genannt. Mit jeder vierten normalen Veröffentlichung – oder alle 24 Monate – veröffentlicht Canonical eine *langzeitunterstützte* (englisch Long Term Support (LTS)) Version. Langzeitunterstützte Versionen sind in der Regel stabiler und werden für einen längeren Zeitraum unterstützt.

6 Weiterführende Themen

Ubuntu für fortgeschrittene Anwender

Wir hoffen, dass Sie verstehen, wie Sie mit Ubuntu Ihre Rechnererfahrung einfacher, sicherer und effizienter gestalten können. Bisher haben wir ausführliche Anleitungen zur Verfügung gestellt, um mit Ubuntu Grundfunktionen sicher arbeiten zu können. In diesem Kapitel werden wir auf einige tiefergehende Themen näher eingehen – z.B. die Befehlszeile, einem mächtigen Werkzeug, mit dem Sie Aufgaben ohne grafische Benutzeroberfläche (GUI) erledigen können. Wir diskutieren auch einige erweiterte Sicherheitsmaßnahmen, die Sie zur Erhöhung der Sicherheit implementieren können.

Dieses Kapitel ist hauptsächlich für fortgeschrittene Anwender gedacht. Wenn Sie neu bei Ubuntu sind, fühlen Sie sich bitte nicht genötigt, dieses Kapitel in Gänze verstehen zu müssen, um das Beste aus Ihrem neuen System zu holen (Sie können ganz einfach zum nächsten Kapitel springen ohne irgendwelche Nachteile bezüglich Ihrer Ubuntu-Erfahrung befürchten zu müssen.). Wenn Sie jedoch Ihre Kenntnisse über Ubuntu erweitern möchten, empfehlen wir Ihnen die Lektüre dieses Kapitels.

Einführung in die Verwendung der Befehlszeile

In diesem Handbuch haben wir das Augenmerk hauptsächlich auf die grafische Benutzeroberfläche gerichtet. Um sich die Stärken Ubuntu zu veranschaulichen, sollten Sie allerdings auch lernen, wie man die Befehlszeile benutzt.

Was ist die Befehlszeile?

Die meisten Betriebssysteme, einschließlich Ubuntu, haben zwei Arten von Benutzerschnittstellen. Die erste ist eine grafische Benutzeroberfläche (Graphical User Interface, GUI). Damit sind die Arbeitsfläche, die Fenster, die Menüs und Werkzeugleisten gemeint, auf die Sie klicken, um Dinge zu erledigen. Die zweite und viel ältere Art von Schnittstelle ist die Befehlszeile (Command-Line Interface, CLI).

Die *Befehlszeile* ist die Befehlszeilenschnittstelle von Ubuntu. Sie stellt eine Möglichkeit dar, Ubuntu einzig über per Tastatur eingegebene Befehle zu steuern.

Warum sollte ich die Befehlszeile benutzen wollen?

Für den durchschnittlichen Ubuntu-Benutzer können die meisten alltäglichen Aktivitäten erledigt werden, ohne jemals eine Befehlszeile zu öffnen. Trotzdem ist die Befehlszeile ein kraftvolles und unschätzbar wertvolles Werkzeug, das benutzt werden kann, um viele nützliche Aufgaben zu erledigen, die auf der GUI nicht zu bewerkstelligen sind. Zum Beispiel:

- ▶ Die Fehlerbehandlung von Problemen, welche bei der Benutzung Ubuntu auftreten können, erfordert zuweilen die Verwendung der Befehlszeile.
- ▶ Eine Aufgabe lässt sich zuweilen schneller über die Befehlszeile bewältigen. Zum Beispiel ist eine Bearbeitung mehrerer Dateien auf einmal oft einfacher mit der Befehlszeile zu verrichten.

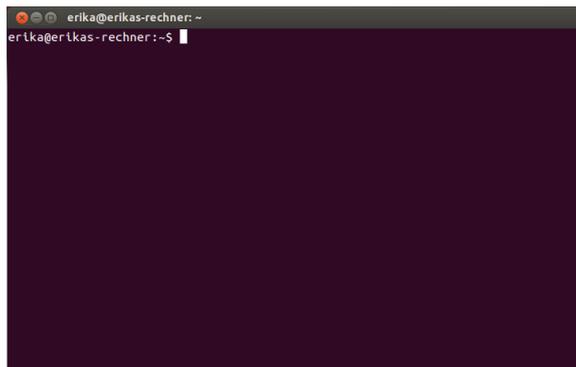
- Das Erlernen der Befehlszeile ist der erste Schritt in Richtung fortgeschrittener Fehlerbehandlung, Systemverwaltung und Software-Entwicklungsfähigkeiten. Wenn Sie daran interessiert sind, ein Entwickler oder ein fortgeschrittener Ubuntu-Benutzer zu werden, werden Kenntnisse über die Befehlszeile unverzichtbar sein.

Die Befehlszeile erreichen

Sie können die Befehlszeile öffnen, indem Sie in der **Dash-Startseite Terminal** tippen und auf das Suchergebnis klicken.

Wenn die Befehlszeile geöffnet wird, sehen Sie ein großes dunkles Fenster, in dem lediglich oben links ein wenig Text steht, gefolgt von einer blinkenden Eingabemarke. Bei diesem Text handelt es sich um die Befehlszeile – sie zeigt Ihren Benutzernamen und den Namen Ihres Rechners sowie das aktuelle Verzeichnis an. Die Tilde (~) zeigt an, dass Sie sich gerade in Ihrem persönlichen Ordner befinden. Der blinkende Block schließlich ist der Schreibmarke – er gibt die Stelle an, an der Ihre Eingabe erscheinen wird, sobald Sie etwas tippen.

Zum Ausprobieren tippen Sie **pwd** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Die Befehlszeile sollte nun `/home/Ihr_Benutzername` anzeigen. Dieser Text wird als »Ausgabe« bezeichnet. Sie haben soeben den Befehl `pwd` (das steht für »print working directory«) ausgeführt, und die Ausgabe zeigt das gerade aktive Verzeichnis an.



Alle Befehle im Terminal folgen dem gleichen Denkansatz. Geben Sie den Namen des Befehls ein, gegebenenfalls gefolgt von ein paar Parametern, und drücken Sie die Eingabetaste, um die beabsichtigte Aktion durchzuführen. Oft wird eine Ausgabe angezeigt, die bestätigt, daß die Aktion erfolgreich durchgeführt wurde. Dies hängt allerdings von dem jeweiligen Befehl ab. Wenn Sie zum Beispiel den Befehl `cd` benutzen, um das aktuelle Verzeichnis zu ändern (siehe unten), wird keine Ausgabe angezeigt.

Der Rest dieses Kapitels zeigt einige sehr gängige Anwendungen für die Befehlszeile. Tatsächlich bieten sich Ihnen unter Ubuntu fast unendlich viele Möglichkeiten durch die Nutzung der Befehlszeile. Im zweiten Teil dieses Handbuchs werden wir uns weiter mit der Befehlszeile beschäftigen, vor allem im Bereich der Fehlerbehebung und fortgeschrittenen Verwaltung Ihres Rechners.

Dateisystem-Struktur von Ubuntu

Ubuntu verwendet das Linux-Dateisystem, welches eine Reihe von Verzeichnissen im Wurzelverzeichnis vorschreibt. Jedes dieser Verzeichnisse

Die *Befehlszeile* gibt Ihnen Zugriff auf die sogenannte *Shell*. Wenn Sie einen Befehl eingeben, wird dieser von der Shell interpretiert und sie führt die gewünschte Aktion aus. Es gibt verschiedene Arten von Shells, die alle leicht unterschiedliche Befehle entgegennehmen. Die am weitesten verbreitete heißt »bash« und wird unter Ubuntu standardmäßig verwendet.

In grafischen Arbeitsumgebungen wird der Begriff »Ordner« meistens benutzt, um anzugeben, wo Dateien gespeichert werden. In der Befehlszeile beschreibt der Begriff »Verzeichnis« genau den gleichen Sachverhalt, und diese Entsprechung wird auch in einigen Befehlen (d. h. `cd` oder `pwd`) innerhalb dieses Kapitels zum Ausdruck kommen.

Abbildung 6.1: Das Terminalfenster ermöglicht es Ihnen, hunderte von nützlichen Befehlen auszuführen.

Parameter sind besondere Textabschnitte, die normalerweise an das Ende eines Befehls angehängt werden, wodurch die Art der Befehlsausführung verändert wird. Sie haben normalerweise die Form von (beispielsweise) `-h` oder `--help`. Tatsächlich können Sie `--help` an die meisten Befehle anhängen, um eine kurze Beschreibung zu diesem Befehl oder weitere mögliche Befehlsparameter anzuzeigen.

enthält wichtige Systemdateien und kann nur vom Systemadministrator (»Root«) oder mit *sudo* verändert werden. Diese Einschränkung hat Sicherheits- und Stabilitätsgründe: Weder sollen Rechnerviren das Kernsystem beschädigen, noch Benutzer aus Versehen wichtige Dateien beschädigen können.

Im Folgenden sind einige der wichtigsten Verzeichnisse aufgelistet.

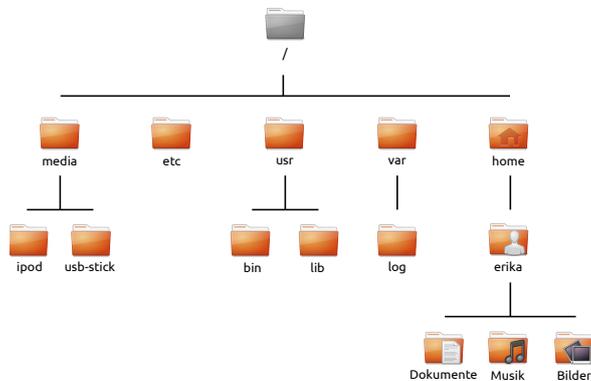


Abbildung 6.2: Einige der wichtigsten Verzeichnisse im Wurzelverzeichnis.

Das Wurzelverzeichnis – mit / angegeben – enthält alle weiteren Verzeichnisse und Dateien. Im Folgenden werden die Inhalte der wichtigsten Systemverzeichnisse erläutert:

- /bin & /sbin* Viele unentbehrliche Systemanwendungen (entspricht C:\Windows)
- /etc* Systemweite Konfigurationsdateien
- /home* Jeder Benutzer verfügt hier über ein Unterverzeichnis, um persönliche Dinge zu speichern (Zum Beispiel */home/ihr-benutzername*). Das entspricht C:\Benutzer oder C:\Dokumente und Einstellungen.
- /lib* Bibliotheken, ähnlich den .dll-Dateien unter Windows
- /media* Wechseldatenträger (CD-ROMs und USB-Laufwerke) werden hier eingebunden
- /root* Enthält die Benutzerdateien des Root-Kontos (nicht zu verwechseln mit dem Wurzelverzeichnis)
- /usr* Ausgesprochen »user« (Benutzer), enthält die meisten Programmdateien (nicht zu verwechseln mit dem persönlichen Ordner). Das entspricht C:\Programme.
- /var/log* Beinhaltet Protokolldateien (engl. »logs«) vieler Programme

Jedes Verzeichnis verfügt über einen *Pfad*. Der Pfad ist der komplette Verzeichnisname – er beschreibt, wie man von jedem Punkt des Systems zum Verzeichnis navigieren kann.

Das Verzeichnis */home/ihr-benutzername/Arbeitsfläche* zum Beispiel enthält all die Dateien, welche Sie auf der Arbeitsfläche von Ubuntu sehen. Der Pfad, */home/ihr-benutzername/Arbeitsfläche*, kann in folgende Bestandteile zerlegt werden:

1. / – gibt an, dass der Pfad im Wurzelverzeichnis startet
2. *home/* – der Pfad geht vom Wurzelverzeichnis zum *home*-Verzeichnis
3. *ihr-benutzername/* – vom *home*-Verzeichnis führt der Pfad dann zum Verzeichnis *ihr-benutzername*
4. *Arbeitsfläche* – vom Verzeichnis *ihr-benutzername* aus endet der Pfad schließlich im Verzeichnis *Arbeitsfläche*

Unter Ubuntu verfügt jedes Verzeichnis über einen kompletten Pfad, der mit / (dem Wurzelverzeichnis) beginnt und mit dem Namen des Verzeichnisses endet.

Ordner und Dateien, deren Name mit einem Punkt beginnt, sind verborgen. Diese können normalerweise nur mit einem besonderen Befehl oder einer speziellen Einstellung sichtbar gemacht werden. In Nautilus können Sie verborgene Ordner und Dateien über **Ansicht ▶ Verborgene Dateien anzeigen** sichtbar machen oder indem Sie **Strg+H** drücken. Auf der Befehlszeile geben Sie **ls -a** ein und drücken die Eingabetaste, um alle verborgenen Dateien und Verzeichnisse zu sehen. Es gibt viele verborgene Ordner in Ihrem persönlichen Ordner, welche die Einstellungen von Programmen enthalten. Zum Beispiel speichert Thunderbird seine Einstellungen unter `/home/ihr-benutzername/.thunderbird`.

Wenn Sie eine Datei oder ein Verzeichnis verborgen auf der Befehlszeile anlegen wollen, setzen Sie einfach einen Punkt (.) an den Anfang des Namens. Dies signalisiert dem Dateisystem, die Datei oder das Verzeichnis zu verbergen, es sei denn, die Anzeige wird explizit durch eine Option in der GUI oder der Befehlszeile gewünscht.

Ein- und Aushängen von Wechseldatenträgern

Immer dann, wenn Sie einen Datenträger – eine interne oder externe Festplatte, ein USB-Laufwerk oder eine CD-ROM – mit Ihrem Rechner verbinden, muss dieser Datenträger *eingebunden* werden, bevor darauf zugegriffen werden kann. Ein Gerät einzubinden bedeutet, ihm einen Verzeichnisnamen zuzuordnen, damit über den Verzeichnisbaum auf die auf dem Gerät liegenden Daten zugegriffen werden kann.

Wenn ein Gerät wie ein USB-Datenträger oder ein Gerät zur Medienwiedergabe unter Ubuntu eingebunden wird, wird dafür im Verzeichnis `/media` automatisch ein Verzeichnis erstellt, und Sie erhalten die benötigten Rechte, um auf das Gerät zugreifen zu können.

Die meisten Dateiverwaltungen fügen in ihrer Seitenleiste automatisch eine Verknüpfung zu eingebundenen Geräten hinzu, so dass Sie ganz einfach auf diese zugreifen können. Sie müssen nicht umständlich zum `/media`-Verzeichnis navigieren, solange Sie es nicht von der Befehlszeile aus tun möchten.

Wenn Sie mit der Benutzung eines Gerätes fertig sind, können Sie es *aushängen*. Ein Gerät auszuhängen bedeutet, die Verbindung zu seinem Verzeichnis zu lösen, so dass Sie es vom Rechner entfernen können.

Ubuntu sicher machen

Da Sie jetzt etwas über die Befehlszeile wissen, können Sie diese dazu nutzen, Ihren Rechner sicherer zu machen. In den folgenden Abschnitten werden verschiedene Sicherheitskonzepte diskutiert, aber auch Vorgehensweisen, um Ihr Ubuntu problemlos in Betrieb zu halten.

Warum Ubuntu sicher ist

Ubuntu ist aus folgenden Gründen grundsätzlich sicher:

- ▶ Ubuntu unterscheidet sehr genau zwischen normalen Benutzern und Systemverwaltern.
- ▶ Software für Ubuntu wird in sicheren Online-Paketquellen aufbewahrt, die keine schadhafte Software enthalten.
- ▶ In quelloffenen Anwendungen wie Ubuntu werden Sicherheitslücken sehr schnell gefunden, da jeder den Quelltext auf Fehler untersuchen kann.
- ▶ Sicherheitsaktualisierungen für quelloffene Software wie Ubuntu werden meistens zügig veröffentlicht.
- ▶ Viele Viren, die hauptsächlich dazu entwickelt wurden, Windows-basierte Systeme anzugreifen, betreffen Ubuntu-Systeme nicht.

Obwohl Ubuntu ein starkes voreingestelltes Sicherheitskonzept hat, bedeutet das nicht, dass Sie alle »Vorsicht in den Wind schlagen« können. Lassen Sie Sorgfalt beim Herunterladen von Dateien, Lesen von E-Mails und beim Surfen im Internet walten. Der Einsatz einer Antivirusanwendung ist gerechtfertigt.

Grundlegende Sicherheitskonzepte

Die folgenden Abschnitte behandeln grundlegende Sicherheitskonzepte – wie Datei-Zugriffsrechte, Passwörter und Benutzerkonten. Ein Verständnis dieser Konzepte hilft Ihnen bei der Umsetzung der übrigen Verfahren zur Absicherung Ihres Rechners.

Zugriffsrechte

Unter Ubuntu kann man Dateien und Ordner so voreinstellen, dass nur bestimmte Benutzer sie lesen, ändern oder ausführen können. Zum Beispiel könnten Sie eine wichtige Datei mit anderen Benutzern teilen wollen, die Datei soll von diesen aber nicht geändert werden dürfen. Ubuntu kontrolliert den Zugriff auf Dateien auf Ihrem Rechner durch ein System von »Zugriffsrechten«. Zugriffsrechte sind Einstellungen, die Sie konfigurieren können, um den Zugriff und die Nutzung von Dateien auf Ihrem Rechner exakt festzulegen.

Mehr über das Ändern von Zugriffsrechten erfahren Sie unter <http://wiki.ubuntuusers.de/Rechte> oder <https://help.ubuntu.com/community/FilePermissions> (englisch).

Passwörter

Um die Sicherheit Ihres Rechners zu erhöhen, sollten Sie ein sicheres Passwort benutzen. Es sollte keine Namen, allgemeinen Begriffe oder bekannte Redewendungen enthalten. Unter Ubuntu beträgt die minimale Länge eines Passwortes vier Zeichen. Wir empfehlen ein deutlich längeres Passwort. Ein Passwort mit einer Mindestlänge von 8 Zeichen, bestehend aus Buchstaben in Groß- und Kleinschreibung, Ziffern und Sonderzeichen wird als stark bezeichnet.

Den Bildschirm sperren

Wenn Sie Ihren Rechner für eine Weile ungenutzt lassen, möchten Sie vielleicht den Bildschirm sperren. Das hat den Vorteil, dass niemand Ihren Rechner benutzen kann, bis Ihr Passwort eingegeben wird. Um Ihren Bildschirm zu sperren:

- ▶ Klicken Sie im Sitzungsmenü (das Symbol in der rechten Ecke der oberen Menüleiste) und wählen Sie **Bildschirm sperren** oder
- ▶ Drücken Sie **Strg+Alt+L**. Diese Tastenkombination kann unter **Dash ▶ Tastatur ▶ Tastaturkürzel** geändert werden.

Benutzerkonten

Benutzer und Gruppen

Wenn man Ubuntu installiert, ist es automatisch für den Gebrauch durch eine Einzelperson konfiguriert. Falls mehrere Personen den Rechner nutzen wollen, ist es sinnvoll, für jeden Benutzer ein separates Benutzerkonto anzulegen. So kann jeder Benutzer seine eigenen Einstellungen, Dokumente und anderen Dateien haben. Bei Bedarf ist es dadurch auch möglich, Dateien vor dem Lese- oder Schreibzugriff durch Benutzer ohne Systemverwaltungsrechte zu schützen.

Wie die meisten Betriebssysteme gibt Ubuntu Ihnen die Möglichkeit, für jede Person, die den Rechner benutzt, ein eigenes Benutzerkonto anzulegen. Ubuntu unterstützt auch die Verwendung von Benutzergruppen,

welche die Rechteverwaltung für mehrere Benutzer gleichzeitig erleichtern.

Unter Ubuntu ist jeder Benutzer Mitglied von mindestens einer Gruppe – der Name dieser Gruppe ist derselbe wie der des Benutzers. Zusätzlich kann ein Benutzer auch Mitglied anderer Gruppen sein. Sie können einige Dateien und Ordner so konfigurieren, dass nur von einem Benutzer und einer Gruppe darauf zugegriffen werden darf. Es ist voreingestellt, dass Dateien eines Benutzers nur für ihn verfügbar sind; auf Systemdateien hat nur der Systemverwalter Zugriff.

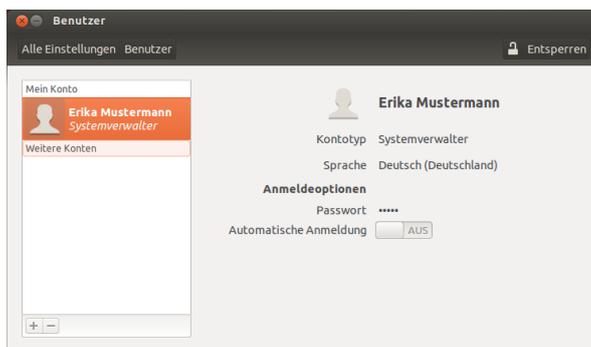


Abbildung 6.3: Benutzerkonten hinzufügen, ändern oder entfernen

Benutzer verwalten

Sie können Benutzer und Gruppen mit der Verwaltungsanwendung Benutzer konfigurieren. Sie finden diese Anwendung unter **System ▶ Systemeinstellungen ... ▶ Benutzer**.

Um die Benutzereinstellungen anzupassen, drücken Sie auf den Knopf **Entsperren** und geben Sie Ihr Passwort ein. Wählen Sie dann den Benutzer in der Liste und dann das zu ändernde Element.

Einen Benutzer hinzufügen Klicken Sie auf den +-Knopf unterhalb der Liste aller bereits angelegten Benutzer. Ein Fenster mit zwei Feldern wird geöffnet. Geben Sie ins obere Feld den vollständigen »Namen« des neuen Benutzers und ins untere Feld den gewünschten »Benutzernamen« ein, und klicken Sie anschließend auf **Erstellen**. In einem neuen Fenster werden Sie dazu aufgefordert, ein Passwort für den neu erstellten Benutzer anzugeben. Füllen Sie die Felder aus und klicken Sie auf **Ändern**. Sie können auch auf den **Zahnrad**-Knopf neben dem Passwort-Feld klicken, um einen Passwortvorschlag zu übernehmen.

Ein Benutzerkonto bearbeiten Markieren Sie den Namen des Benutzers, indem Sie ihn anklicken. Klicken Sie dann auf den Texteintrag der jeweils neben den folgenden Optionen erscheint:

- ▶ Kontotyp
- ▶ Passwort
- ▶ Automatische Anmeldung

Ein Benutzerkonto löschen Wählen Sie einen Benutzer aus der Liste und klicken Sie auf den --Knopf. Ubuntu wird dadurch dieses Benutzerkonto deaktivieren, und Sie können auswählen, ob der persönliche Ordner dieses Benutzers gelöscht werden soll oder nicht. Wenn ein Benutzer entfernt wird, aber seine Daten zurückbleiben, kann nur der Systemverwalter oder

jemand, der in der gleichen Gruppe wie die Dateien ist, auf die Daten zugreifen.

Gruppen verwalten

Die Gruppenverwaltung erfolgt mit Hilfe der Befehlszeile (Terminal) oder anderen Anwendungen, die über das Ziel dieses Handbuchs hinausgehen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt »Die Befehlszeile benutzen« weiter unten.

Eine Gruppe hinzufügen Um eine Gruppe hinzuzufügen, geben Sie auf der Befehlszeile **sudo addgroup gruppenname** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Ersetzen Sie dabei *gruppenname* mit dem gewünschten Namen der Gruppe.

Eine Gruppe bearbeiten Um die Benutzer in einer existierenden Gruppe zu ändern, geben Sie **sudo adduser Benutzername Gruppenname** (zum Hinzufügen) oder **sudo deluser Benutzername Gruppenname** (zum Entfernen) ein und drücken Sie die Eingabetaste. Ersetzen Sie dabei *Benutzername* und *Gruppenname* durch die Benutzer- und Gruppennamen, mit denen Sie arbeiten.

Eine Gruppe löschen Zum Entfernen einer Gruppe, geben Sie **sudo delgroup Gruppenname** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Ersetzen Sie dabei *Gruppenname* durch den Namen der zu löschenden Gruppen.

Gruppen Ordern und Dateien zuordnen

Um die einer Datei oder einem Ordner zugeordnete Gruppe zu ändern, öffnen Sie die Dateiverwaltung Nautilus und navigieren zur entsprechenden Datei oder zum entsprechenden Ordner. Dann können Sie entweder das Objekt markieren und **Datei** »**Eigenschaften** in der Menüleiste wählen oder auf das Objekt rechtsklicken und **Eigenschaften** wählen. Im daraufhin erscheinenden Dialog wählen Sie **Zugriffsrechte** und wählen die gewünschte Gruppe aus der **Gruppen**-Auswahlliste aus. Schließen Sie dann das Fenster.

Die Befehlszeile benutzen

Sie können Benutzer- und Gruppeneinstellungen auch mithilfe der Befehlszeile ändern. Wir empfehlen Ihnen jedoch, die oben angesprochene grafische Methode anzuwenden, es sei denn, Sie hätten einen triftigen Grund, diese Aktionen im Terminal auszuführen. Weitere Informationen über die Benutzerverwaltung mit Hilfe der Befehlszeile können Sie dem englischsprachigen »Ubuntu Server Guide« unter <https://help.ubuntu.com/12.04/serverguide/C/user-management.html> oder den entsprechenden Artikeln im ubuntuusers.de-Wiki unter <http://wiki.ubuntuusers.de/Shell/Befehlsübersicht#Benutzerverwaltung> entnehmen.

Systemaktualisierungen

Gute Sicherheit basiert auf einem hochaktuellen System. Ubuntu stellt Freie Software und Sicherheitsaktualisierungen zur Verfügung. Sie sollten diese Aktualisierungen regelmäßig installieren. In (System-)Aktualisierungen lernen Sie, wie Sie Ihren Ubuntu-Rechner mit aktuellen Sicherheitsaktualisierungen versorgen.

Drittanbietern vertrauen

Normalerweise installiert man Anwendungen über das Ubuntu Software-Center, welche die Software von den Ubuntu-Quellen herunterlädt, wie in Kapitel 5: Software-Verwaltung beschrieben. Hin und wieder kann es jedoch notwendig sein, Anwendungen aus anderen Quellen zu beziehen. Zum Beispiel, wenn die gewünschte Anwendung in den offiziellen Ubuntu-Paketquellen nicht vorhanden ist oder wenn Sie eine neuere Version benötigen als die in den Ubuntu-Quellen angebotene.

Zusätzliche Paketquellen sind auf Seiten wie <http://getdeb.net> und von Launchpad PPA's verfügbar. In Software-Quellen wird beschrieben, wie man diese in seine Software-Paketverwaltung einbinden kann. Sie können die DEB-Pakete für einige Anwendungen von anderen einschlägigen Projektseiten im Internet herunterladen. Alternativ dazu können Sie auch nur den Quelltext herunterladen und die Anwendung selbst kompilieren (das ist eine fortgeschrittene Methode, um Programme zu installieren).

Die ausschließliche Verwendung bekannter Quellen wie die Website eines Projekts, PPA's oder verschiedene Quellen der Gemeinschaft (wie <http://getdeb.net>) ist deutlich sicherer, als Anwendungen von willkürlichen (und dadurch möglicherweise weniger sicheren) Quellen herunterzuladen. Wenn Sie Software von Drittanbietern verwenden möchten, prüfen Sie deren Vertrauenswürdigkeit und seien Sie sich genau darüber im Klaren, was Sie auf Ihrem Rechner installieren.

Firewall

Eine Firewall ist eine Anwendung, die Ihren Rechner gegen unauthorisierten Zugriff über das Internet oder ein lokales Netzwerk schützt. Firewalls blockieren Verbindungen unbekannter Herkunft zu Ihrem Rechner und tragen auf diese Weise dazu bei, Sicherheitslücken zu vermeiden.

Uncomplicated Firewall (ufw) ist das vorinstallierte Konfigurationsprogramm für Firewalls unter Ubuntu. Es wird von der Befehlszeile gesteuert, wohingegen die Anwendung Gufw Ihnen die Verwendung mit einer grafischen Benutzeroberfläche GUI erlaubt. In Kapitel 5: Software-Verwaltung lernen Sie mehr über die Installation des Pakets Gufw.

Sobald Sie die Anwendung Gufw installiert haben, können Sie diese durch einen Klick auf **Dash** ▶ **Anwendungen** ▶ **Firewall-Konfiguration** starten. Um die Firewall einzuschalten, setzen Sie einen Haken bei **Aktiviert**. Per Voreinstellung werden alle eingehenden Verbindungen blockiert. Diese Einstellung sollte für die meisten Benutzer tauglich sein.

Falls Sie auf Ihrem System Server-Anwendungen einsetzen (zum Beispiel einen Web- oder FTP-Server), müssen Sie die Ports, die diese Anwendungen benutzen, öffnen. Falls Sie mit Servern nicht vertraut sind, werden Sie wahrscheinlich keine zusätzlichen Ports öffnen müssen.

Um einen Port zu öffnen, klicken Sie auf den **Hinzufügen**-Knopf. In den meisten Fällen ist der Reiter **Vorkonfiguriert** ausreichend. Wählen Sie den **Erlauben**-Knopf aus der ersten Box und dann die Anwendung oder den Dienst, dessen Port Sie öffnen möchten.

Der Reiter **Einfach** wird verwendet, um Zugriff auf einen einzelnen Port zu erlauben, wohingegen der Reiter **Erweitert** Zugriff auf mehrere Ports gleichzeitig erlaubt.

Verschlüsselung

Sie möchten Ihre privaten Daten – wie zum Beispiel finanzielle Aufzeichnungen – möglicherweise schützen, indem Sie diese verschlüsseln. Das

Verschlüsseln »verschließt« eine Datei oder einen Ordner durch verschlüsseln mit einem Algorithmus, der diese unlesbar hält, bis die Datei oder der Ordner mit einem Passwort wieder entschlüsselt wird. Das Verschlüsseln Ihrer privaten Daten sorgt durch die Verwendung eines privaten Schlüssels dafür, dass niemand Ihre persönlichen Ordner oder Dateien ohne Ihre Zustimmung lesen kann.

Ubuntu stellt eine Reihe von Werkzeugen zur Verschlüsselung von Dateien und Ordnern zur Verfügung. Dieses Kapitel wird auf zwei dieser Anwendungen eingehen. Weitere Informationen über Verschlüsselung von einzelnen Dateien oder E-Mails finden Sie in den Hilfedateien der Ubuntu-Gemeinschaft unter http://wiki.ubuntuusers.de/Daten_verschlu%C3%BCsseln (de) oder <https://help.ubuntu.com/community> (en).

Persönlicher Ordner

Bei der Installation von Ubuntu ist es möglich, den persönlichen Ordner zu verschlüsseln. Weitere Informationen zum Verschlüsseln des persönlichen Ordners finden Sie in Kapitel 1: Installation.

Privater Ordner

Falls Sie sich nicht dazu entschieden haben, den gesamten persönlichen Ordner eines Benutzers zu verschlüsseln, können Sie auch einen einzelnen Ordner – namens `Privat` – im persönlichen Ordner des Benutzers verschlüsseln. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

1. Installieren Sie das Paket `ecryptfs-utils` aus dem Ubuntu Software-Center. Weitere Informationen über das Software-Center finden Sie unter [Das Ubuntu Software-Center](#) verwenden.
2. Benutzen Sie die Befehlszeile und führen Sie `ecryptfs-setup-private` aus, um den privaten Ordner zu erstellen.
3. Geben Sie auf Nachfrage das Passwort Ihres Benutzerkontos ein.
4. Wählen Sie entweder eine Passphrase oder generieren Sie eine.
5. Bewahren Sie beide Passphrasen an einem sicheren Ort auf. *Diese sind beide nötig, falls Sie Ihre Daten einmal auf manuelle Weise retten müssen.*
6. Melden Sie sich ab und wieder an, um den verschlüsselten Ordner einzuhängen.

Nachdem der `Privat`-Ordner eingerichtet wurde, werden alle Dateien in ihm automatisch verschlüsselt.

Falls Sie Ihre verschlüsselten Daten manuell wiederherstellen müssen, erfahren Sie unter <http://wiki.ubuntuusers.de/ecryptfs/Datenrettung> oder <https://help.ubuntu.com/community/EncryptedPrivateDirectory> (englisch) mehr dazu.

7 Fehlerbehebung

Probleme lösen

Manchmal funktionieren die Dinge nicht so, wie sie sollten. Glücklicherweise lassen sich Fehler, die bei der Arbeit mit Ubuntu auftreten, leicht beheben. Nachstehend bieten wir eine Anleitung zur Lösung von Problemen, welche Benutzern bei der Arbeit mit Ubuntu häufig begegnen. Wenn Sie über dieses Kapitel hinausgehende Hilfe benötigen, werden weitere Unterstützungsmöglichkeiten im Kapitel Weitere Hilfe und Unterstützung erfahren später im Buch aufgezeigt.

Anleitung zur Fehlerbehebung

Der Schlüssel zur erfolgreichen Fehlerbehebung ist es, schrittweise vorzugehen ohne Zwischenschritte auszulassen und Änderungen am Ubuntu-System nach jedem Schritt zu notieren. So können Sie Ihre Änderungen immer rückgängig machen und Ihre bereits ausgeführten Versuche können von anderen Benutzern leicht nachvollzogen werden, falls Sie die Ubuntu-Gemeinschaft um Hilfe bitten müssen.

Der Start von Ubuntu scheitert, nachdem Windows installiert wurde

Möglicherweise entscheiden Sie sich nach der Installation von Ubuntu dafür, Microsoft Windows als zweites Betriebssystem parallel zu Ubuntu zu installieren. Obwohl dieses Vorgehen von Ubuntu unterstützt wird, kann es sein, dass nach der Installation von Windows der Start von Ubuntu nicht mehr möglich ist.

Wenn Sie Ihren Rechner einschalten, muss ein sogenannter »Bootloader« Ubuntu oder ein anderes Betriebssystem starten. Bei der Installation von Ubuntu wird als Voreinstellung der Bootloader *GRUB* eingerichtet, der Sie zwischen verschiedenen auf Ihrem Rechner installierten Betriebssystemen wie Ubuntu, Windows, Solaris oder Mac OS X auswählen lässt. Bei der späteren Installation von Windows wurde *GRUB* dann allerdings durch den Windows-eigenen Bootloader ersetzt, der diese Möglichkeit zur Auswahl nicht enthält. Sie können *GRUB* aber mit der Ubuntu-Installations-CD problemlos wiederherstellen und dadurch erneut die Möglichkeit erlangen, das jeweils gewünschte Betriebssystem zu starten.

Legen Sie zuerst Ihre Ubuntu-CD in Ihren Rechner ein und starten Sie diesen neu. Stellen Sie sicher, dass Ihr Rechner das auf der CD befindliche Betriebssystem startet (siehe Kapitel 1: Installation). Als nächstes wählen Sie Ihre Sprache aus (z. B. Deutsch) und wählen **Ubuntu ausprobieren**. Warten Sie, bis Ubuntu geladen wurde. Öffnen Sie die Dash-Startseite indem Sie auf das oberste Symbol in der Starter-Leiste links klicken. Geben Sie **Terminal** ein und klicken Sie auf das Suchergebnis. Ein Terminal-Fenster erscheint mit der Befehlszeile. Geben Sie die folgende Zeile ein und drücken Sie die Eingabetaste:

```
$ sudo fdisk -l
Disk /dev/hda: 120.0 GB, 120034123776 bytes
255 Köpfe, 63 Sektoren/Spur, 14593 Zylinder
Einheiten = Sektoren von 16065 * 512 = 8225280 Bytes

Gerät boot. Anfang Ende Blöcke Id System
```

Ein *Bootloader* ist die Anwendung, die das Betriebssystem lädt, wenn Sie Ihren Rechner starten.

```

/dev/sda1      1  1224    64228+  83  Linux
/dev/sda2    *  1225    2440    9767520  a5  Windows
/dev/sda3      2441  14593   97618972+  5  Erweiterte
/dev/sda4     14532  14593    498015  82  Linux swap

```

Partitionstabelleneinträge sind nicht in Platten-Reihenfolge

Diese Ausgabe bedeutet, dass Linux (Ubuntu basiert auf Linux) auf dem Gerät `/dev/sda1` installiert ist, der Rechner aber von `/dev/sda2` startet (auf diesem Gerät ist Windows installiert). Wir müssen dies korrigieren und dem Rechner übermitteln, dass er stattdessen von dem Linux-Gerät starten soll.

Dazu erstellen Sie zunächst einen Ort, über den Sie Ihre bestehende Ubuntu-Installation mit der temporären Fehlerbehebungssitzung verbinden:

```
$ sudo mkdir /media/root
```

Als nächstes hängen Sie Ihre Linux-Installation in dieses Verzeichnis ein:

```
$ sudo mount /dev/sda1 /media/root
```

Wenn dies richtig durchgeführt wurde, sollten Sie nach der nächsten Eingabe Folgendes sehen:

```
$ ls /media/root
bin dev home lib mnt root srv usr boot etc initrd lib64 opt sbin sys
var cdrom initrd.img media proc selinux tmp vmlinuz
```

Jetzt können Sie GRUB neu installieren:

```
$ sudo grub-install --root-directory=/media/root
/dev/sda
```

Installation finished. No error reported.

Dies ist der Inhalt der Festplattengeräte-Tabelle

`/boot/grub/device.map`. Überprüfen Sie, ob dieser richtig ist oder nicht. Wenn hier Zeilen falsch sind, beheben Sie dies und starten Sie das Skript `grub-install` erneut. (hd0) `/dev/sda`

Entfernen Sie abschließend die Ubuntu-CD aus Ihrem CD-ROM-Laufwerk, starten Sie Ihren Rechner neu und erfreuen Sie sich wieder an Ihrem Ubuntu-System.

Diese Anleitung funktioniert aufgrund von Unterschieden in der Systemkonfiguration möglicherweise nicht bei allen Ubuntu-Benutzern. Es ist aber nach wie vor die empfohlene Vorgehensweise und der erfolgversprechendste Weg, GRUB auf Ihrem System wiederherzustellen. Andernfalls ziehen Sie bitte in Erwägung, alternative Methoden der Problemlösung von http://wiki.ubuntuusers.de/GRUB_2/Reparatur oder <https://help.ubuntu.com/community/RecoveringUbuntuAfterInstallingWindows> (englisch) auszuprobieren.

Ich habe mein Passwort vergessen

Wenn Sie unter Ubuntu Ihr Passwort vergessen haben, müssen Sie es mit dem »Wiederherstellungsmodus« zurücksetzen.

Um den Wiederherstellungsmodus aufzurufen, schalten Sie Ihren Rechner aus und starten ihn dann neu. Drücken Sie während des Startvorgangs die Umschalttaste. Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf Ihrer Tastatur den **Wiederherstellungsmodus** aus. Dies sollte der zweite Eintrag von oben in der Liste sein.

Warten Sie, während Ubuntu hochfährt – das wird einige Minuten dauern. Es wird *kein* normaler Anmeldebildschirm angezeigt. Stattdessen sehen Sie das **Wiederherstellungsmenü**. Wählen Sie `root` mithilfe der Pfeiltasten aus und drücken Sie die Eingabetaste.

Das Gerät (`/dev/sda1`, `/dev/sda2`, usw. (vom englischen Wort »device«)), nach dem wir suchen, wird durch das Wort »Linux« in der System-Spalte gekennzeichnet. Passen Sie die nachstehenden Anweisungen falls notwendig an, indem Sie `/dev/sda1` mit dem Gerät ersetzen, das auf Ihrem Rechner mit Linux markiert ist.

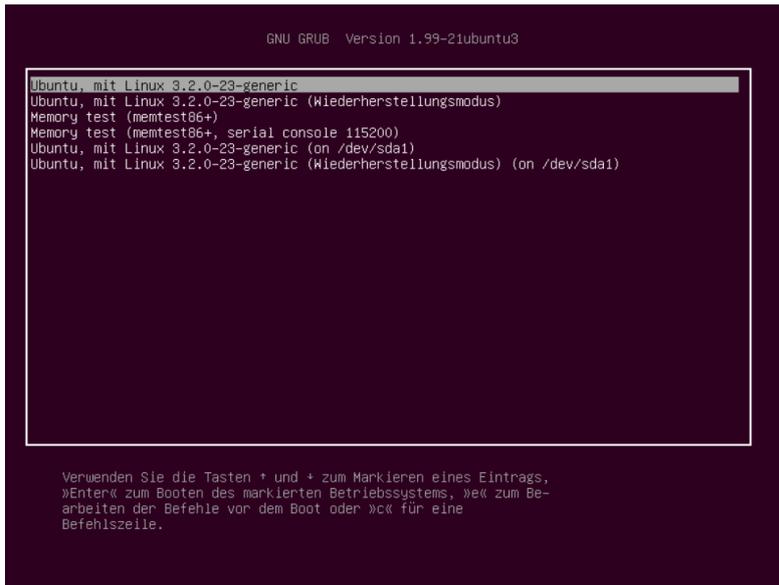


Abbildung 7.1: Auf diesem GRUB-Bildschirm können Sie den Wiederherstellungsmodus auswählen.

Sie sehen nun eine Befehlszeileneingabe vor sich:

```
root@ubuntu:~#
```

Um Ihr Passwort zurückzusetzen, geben Sie Folgendes ein:

```
# passwd Benutzername
```

Ersetzen Sie »Benutzername« in obigem Befehl durch Ihren Benutzernamen. Ubuntu wird Sie auffordern, ein neues Passwort einzugeben. Geben Sie das gewünschte Passwort ein, drücken Sie die Eingabetaste und wiederholen Sie die Eingabe (Ubuntu fragt zwei Mal nach dem Passwort, um Tippfehler auszuschließen). Nachdem Sie Ihr Passwort geändert haben, können Sie mit folgendem Befehl die normale Arbeitsumgebung starten:

```
# init 2
```

Melden Sie sich wie gewohnt an und erfreuen Sie sich weiterhin an Ubuntu.

Ich habe aus Versehen einige Dateien gelöscht, die ich noch benötige

Wenn Sie versehentlich eine Datei gelöscht haben, können Sie diese möglicherweise noch aus dem Ubuntu-Papierkorb retten. Das ist ein spezielles Verzeichnis, in dem Ubuntu gelöschte Dateien aufbewahrt, bevor sie endgültig von Ihrem Rechner entfernt werden.

Um den Inhalt des Papierkorbs einzusehen, klicken Sie auf das Papierkorb-Symbol unten im Unity-Starters.

Wenn Sie gelöschte Objekte aus dem Papierkorb wiederherstellen wollen:

1. Öffnen Sie den Papierkorb
2. Klicken Sie auf das Objekt, welches Sie wiederherstellen wollen. Halten Sie **Strg** gedrückt und klicken Sie mehrere Objekte an, falls Sie mehrere Objekte wiederherstellen möchten.
3. Klicken Sie auf **Ausgewählte Objekte wiederherstellen**, um die gelöschten Objekte wieder an ihren ursprünglichen Ort zu verschieben.

Wie kann ich unter Ubuntu aufräumen?

Mit der Zeit können sich in der Paketverwaltung von Ubuntu nicht mehr benötigte Pakete oder temporäre Dateien ansammeln. Diese temporären Dateien, auch Zwischenspeicher (engl. »Cache«) genannt, beinhalten Paketdateien aller Pakete, die Sie jemals installiert haben. Irgendwann kann dieser Zwischenspeicher ziemlich groß werden. Durch Entfernen dieser Dateien erhalten Sie mehr Platz auf der Festplatte Ihres Rechners, an dem Sie stattdessen Ihre Dokumente, Musik, Fotos oder andere Dateien speichern können.

Um den Zwischenspeicher zu leeren, kann entweder der Befehl `clean` oder `autoclean` für das Befehlszeilen-Programm `apt-get` verwendet werden.

Um `clean` auszuführen, öffnen Sie ein Terminal und geben Sie dort ein:

```
$ sudo apt-get clean
```

Auch Pakete können mit der Zeit zu ungenutzten Paketen werden. Falls ein Paket installiert wurde, damit ein anderes Programm ausgeführt werden kann – und diese Anwendung später entfernt wurde – wird dieses unterstützende Paket nicht länger benötigt. Sie können es mit Hilfe von `apt-get autoremove` entfernen.

Starten Sie das Terminal und geben Sie Folgendes ein:

```
$ sudo apt-get autoremove
```

Der Befehl `clean` entfernt jede zwischengespeicherte Datei, während `autoclean` nur diejenigen Dateien löscht, welche nicht mehr heruntergeladen werden können (diese Dateien sind oft unnötig).

Ich kann bestimmte Audio- oder Video-Dateien nicht abspielen

Viele Formate für Mediendateien sind *proprietär*, das heißt, sie dürfen nicht frei genutzt, verändert oder mit einem Open-Source-Betriebssystem wie Ubuntu ausgeliefert werden. Deshalb sind diese Dateien unter Ubuntu in der Voreinstellung nicht abspielbar. Allerdings ist es ganz einfach, Ubuntu so zu konfigurieren, dass es diese Formate abspielen kann. Weitere Informationen über den Unterschied zwischen freier und proprietärer Software finden Sie in Kapitel 8: Mehr dazu

Wenn Sie Dateien in einem proprietären Format abspielen möchten, können Sie die dazu benötigten Pakete über das Ubuntu Software-Center installieren. Stellen Sie jedoch vorher sicher, dass Sie die Paketquellen Universe und Multiverse aktiviert haben. Im Abschnitt [Software-Quellen](#) erfahren Sie, wie das geht. Installieren Sie die benötigten Pakete nun wie folgt:

1. Öffnen Sie das Ubuntu Software-Center, indem Sie im Dash (der oberste Knopf im Starter) danach suchen.
2. Suchen Sie nach `ubuntu-restricted-extras`, indem Sie **ubuntu restricted extras** in das Suchfeld im rechten Bereich des Software-Center-Hauptfensters eingeben. Wenn das Software-Center die passenden Pakete gefunden hat, klicken Sie auf den Pfeil neben dem jeweiligen Titel.
3. Klicken Sie **Installieren** und warten Sie einen Moment, während Ubuntu die entsprechenden Pakete installiert.

Eine Anwendung, die viele dieser Formate abspielen kann, ist die Medienwiedergabe VLC. Diese kann über das Ubuntu Software-Center installiert werden. Sobald Sie die Software erfolgreich installiert haben, sollte Ihre reichhaltige Multimedia-Sammlung problemlos wiedergegeben werden.

Wie ändere ich die Bildschirmauflösung?

Das von Ihrem Monitor dargestellte Bild setzt sich aus Millionen kleiner Farbpunkte zusammen, die Pixel genannt werden. Das Verändern der Anzahl der auf Ihrem Monitor dargestellten Pixel wird »Ändern der Auflösung« genannt. Durch Erhöhung der Auflösung wird das Bild schärfer, gleichzeitig werden die einzelnen Objekte aber auch kleiner. Wird die Auflösung verringert, gilt das Gegenteil. Die meisten Monitore haben eine »native Auflösung«, die annähernd der Anzahl der Pixel im Monitor entspricht. Normalerweise wird das Bild am schärfsten dargestellt, wenn Ihr Betriebssystem eine Auflösung nutzt, die der nativen Auflösung des Monitors entspricht.

Ubuntus Einrichtungswerkzeug Anzeigegeräte ermöglicht es, die Bildschirmauflösung zu ändern. Wählen Sie ganz rechts in der Menüleiste das **Sitzungsmenü**, dann **Anzeigegeräte** Die Auflösung kann über die Auswahlliste der Anwendung geändert werden. Durch Wählen eines Eintrags weiter oben in der Liste (zum Beispiel einer mit größeren Werten) erhöhen Sie die Auflösung.

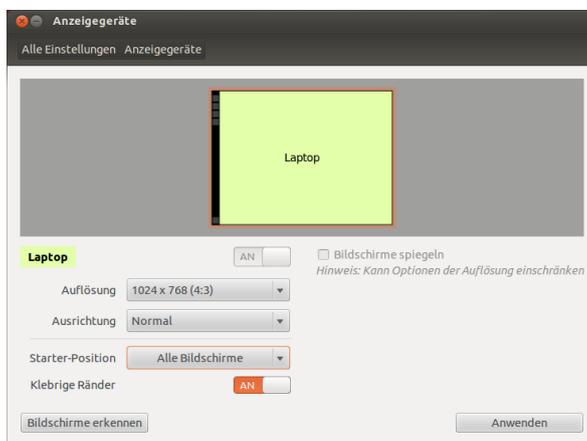


Abbildung 7.2: Hier kann die Bildschirmauflösung geändert werden.

Sie können verschiedene Auflösungen ausprobieren, indem Sie auf **Anwenden** am unteren Rand des Fensters klicken, bis Sie die Auflösung gefunden haben, die Ihnen am ehesten zusagt. Normalerweise ist die höchste Auflösung die native Auflösung Ihres Monitors. Nach Auswahl einer Auflösung und einem Klick auf **Anwenden** wird die Auflösung auf den ausgewählten Wert eingestellt. Gleichzeitig wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie die Auflösung zurückstellen oder die aktuelle Auflösung beibehalten können. Wenn Sie nichts unternehmen, verschwindet das Dialogfeld nach 30 Sekunden wieder, und die zuvor ausgewählte Auflösung wird wiederhergestellt.



Abbildung 7.3: Sie können, falls nötig, die vorherigen Einstellungen wieder herstellen.

Diese Funktion wurde implementiert, um zu verhindern, dass der Benutzer wegen Unlesbarkeit des Bildschirms ausgesperrt wird. Wenn das Einstellen der Bildschirmauflösung beendet wurde, klicken Sie auf **Schließen**.

Ubuntu funktioniert nicht richtig auf meinem Apple MacBook oder MacBook Pro

Wird Ubuntu auf Notebooks von Apple installiert – zum Beispiel auf MacBook oder MacBook Pro – funktionieren manche Bestandteile des Geräts, wie die iSight-Kamera oder der Airport-Funknetzwerk-Adapter, möglicherweise nicht. Glücklicherweise stellt die Ubuntu-Gemeinschaft Dokumentationen dazu bereit, wie diese und andere Probleme behoben werden können. Falls Sie Probleme mit der Installation oder dem Betrieb von Ubuntu auf Ihrem Apple-Notebook haben, folgen Sie bitte den Anleitungen unter <https://help.ubuntu.com/community/MacBook>. Nachdem Sie die Modellnummer Ihres Rechners ermittelt haben, können Sie die dazu passende Anleitung wählen. Nähere Hinweise zur Durchführung, finden Sie auf oben genannter Webseite. Im Wiki von [ubuntuusers.de](http://wiki.ubuntuusers.de) finden sich unter http://wiki.ubuntuusers.de/Apple_Computer ebenfalls Informationen zu diesem Thema.

Ubuntu funktioniert nicht richtig auf meinem Asus EeePC

Wenn Ubuntu auf Netbooks von Asus installiert wird – wie zum Beispiel dem EeePC – werden nicht immer alle im Gerät eingebauten Komponenten aktiviert, dies gilt unter anderem für die Funktionstasten der Tastatur und den Funknetzwerk-Adapter. Die Ubuntu-Gemeinschaft stellt Dokumentationen dazu bereit, wie Sie diese Geräte aktivieren und andere Probleme lösen können. Wenn Sie Probleme bei der Installation oder Nutzung von Ubuntu auf Ihrem Asus EeePC haben, folgen Sie den Anweisungen unter <https://help.ubuntu.com/community/EeePC> oder http://wiki.ubuntuusers.de/Asus_Eee_PC. Diese Seiten geben spezielle Informationen über die Verwendung von Ubuntu auf EeePC-Netbooks.

Die meisten dieser Funktionen und Funktionstasten können Sie nutzen, wenn Sie einfach »acpi_osi=Linux« zur GRUB-Konfiguration hinzuzufügen. Geben Sie dazu Folgendes in einem Terminal ein:

```
$ sudo mkdir /media/root
```

und ändern sorgfältig die Zeile

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet splash"
```

in

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet splash acpi_osi=Linux"
```

Speichern und schließen Sie die Datei. Danach geben Sie in einem Terminal ein:

```
$ sudo update-grub
```

Nachdem die Befehle ausgeführt wurden und Sie den Rechner neugestartet haben, können Sie die Funktionstasten Fn normal benutzen.

Meine Hardware funktioniert nicht richtig

Manchmal kann es vorkommen, dass Ubuntu Probleme mit bestimmten Rechnern hat, üblicherweise dann, wenn die Hardware-Hersteller nicht-standardisierte oder proprietäre Bestandteile verwenden. Für viele Probleme, die sich dadurch ergeben können, wie zum Beispiel solche mit Funknetzwerkarten, Scannern, Mäusen und Druckern, bietet die Ubuntu-Gemeinschaft Hilfe bei der Fehlerbehebung. Die komplette Anleitung zur Hardware-Fehlerbehebung finden Sie im Ubuntu-Unterstützungs-Wiki, erreichbar unter <https://wiki.ubuntu.com/HardwareSupport>. Falls Sie Ihr Hardware-Problem nicht beseitigen können, lesen Sie bitte Weitergehende Hilfe erhalten für weitere Möglichkeiten zur Fehlerbehebung oder für Informationen darüber, wie Sie Unterstützung von einem anderen Ubuntu-Benutzer erhalten können.

Weitergehende Hilfe erhalten

Diese Anleitung behandelt nicht jede mögliche Aufgabe und nicht jeden möglichen Ablauf oder jedes Problem unter Ubuntu. Falls Sie Informationen benötigen, die über die in dieser Anleitung gebotenen hinausgehen, finden Sie im Internet eine Vielzahl an Unterstützungsmöglichkeiten.

Ausführliche Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Weitere Hilfe und Unterstützung erfahren weiter hinten in diesem Buch.

8 Mehr dazu ...

Was kann ich mit Ubuntu noch tun?

Sie sollten jetzt in der Lage sein, Ubuntu für Ihre täglichen Aktivitäten zu nutzen – wie das Surfen im Internet und die Bearbeitung von Dokumenten. Vielleicht sind Sie aber auch daran interessiert, mehr über andere Ubuntu-Versionen und ihre Einbindung in Ihr digitales Leben zu erfahren. In diesem Kapitel werden wir Ihnen einige Ubuntu-Versionen vorstellen, die für spezielle Aufgaben gedacht sind. Zunächst wollen wir uns aber mit den Technologien beschäftigen, die aus Ubuntu eine leistungsfähige Software-Ansammlung machen.

Open-Source-Software

Ubuntu ist Open-Source-Software. Open-Source-Software unterscheidet sich von proprietärer Software – Software, deren Quelltext patentiert wurde und die deshalb nicht frei veränderbar ist und von niemand anderem als den Rechteinhabern verbreitet werden darf. Microsoft Windows und Adobe Photoshop sind Beispiele für proprietäre Software.

Im Gegensatz zu proprietären Anwendungen ist Ubuntu eigens lizenziert, um Verbreitung und Mitarbeit zu fördern. Die Lizenzbestimmungen, die Ubuntu's Produktion und Verbreitung bestimmen, stellen sicher, dass jeder es nach Belieben erlangen, ausführen und (ver)teilen kann. Alle Benutzer können Open-Source-Software verändern, um sie an ihre eigenen Bedürfnisse anzupassen sowie sie verteilen, verbessern oder in andere Sprachen übersetzen – vorausgesetzt, dass sie diese Veränderungen wiederum anderen frei zur Verfügung stellen, so dass auch diese sie benutzen oder erneut verändern können. Tatsächlich gibt es viele Open-Source-Programme die es sogar erfordern, Veränderungen unter der gleichen Lizenz zu veröffentlichen, anderenfalls wäre es illegal. Mehr Informationen in Bezug auf Ubuntu's Softwarelizenzierungsstandards finden Sie im Internet unter <http://www.ubuntu.com/project/about-ubuntu/licensing>.

Weil Open-Source-Software von einer großen Gemeinschaft von Programmierern überall auf der Welt entwickelt wird, profitieren diese Projekte von schnellen Entwicklungszyklen und (falls jemand Fehler im Quelltext der Software findet) prompten Sicherheitsaktualisierungen. Anders formuliert, wird Open-Source-Software jeden Tag von Programmierern überall auf der Welt aktualisiert, verbessert und noch sicherer gemacht.

Neben diesen technischen Vorteilen hat Open-Source-Software auch ökonomische Vorteile. Während Benutzer den Lizenzbestimmungen von Open-Source-Software (beispielsweise bei der Installation und Nutzung von Ubuntu) zustimmen müssen, müssen sie dafür nicht unbedingt etwas bezahlen. Es ist zwar nicht jede Open-Source-Software kostenfrei verfügbar, aber die meisten Anwendungen sind es.

Mehr über Open-Source-Software erfahren Sie auf den Seiten der Open-Source-Initiative unter <http://www.opensource.org/docs/definition.php> (englisch) oder <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.de.html>.

Der *Quelltext* einer Anwendung ist eine Sammlung von Dateien, die in einer Programmiersprache geschrieben wurden, um die Anwendung zu erstellen.

Proprietäre Software ist Software, die nicht frei kopiert, verändert oder verbreitet werden darf.

Distributionsfamilien

Ubuntu ist eines der populärsten auf Linux basierenden Betriebssysteme (Linux ist ein Open-Source-Betriebssystem). Auch wenn andere Versionen von Linux, auch »Distributionen« genannt, auf den ersten Blick anders aussehen als Ubuntu, sind sie sich aufgrund der gleichen Wurzeln doch recht ähnlich.

Bei Linux-Distributionen gibt es unter anderem zwei große Familien: die Debian-Familie und die Red-Hat-Familie. Jede Familie ist benannt nach einer Distribution, auf der nachfolgende Distributionen basieren. Zum Beispiel steht »Debian« sowohl für eine Linux-Distribution als auch für die Familie der Distributionen, die auf Debian basieren. Ubuntu ist Teil dieser Familie. Wenn ein Verhältnis zwischen verschiedenen Open-Source-Projekten beschrieben werden soll, verwenden Softwareentwickler oft die Metapher von Zuflüssen zu einem gemeinsamen Wasserreservoir. Aus diesem Grund wird gesagt, dass sich Ubuntu »downstream« (»flussabwärts«) von Debian befindet, da Veränderungen in Debian in neue Versionen von Ubuntu einfließen. Andererseits fließen Verbesserungen in Ubuntu nicht selten »upstream« (»flussaufwärts«) – zurück zu Debian und dessen Familienmitgliedern, die dann wiederum von der Arbeit der Ubuntu-Gemeinschaft profitieren. Andere Distributionen in der Debian-Familie sind »Linux Mint«, »Xandros« und »CrunchBang Linux«. Distributionen der Red-Hat-Familie sind zum Beispiel »Fedora« und »Mandriva«.

Der bedeutendste Unterschied zwischen Debian-basierten und Red-Hat-basierten Distributionen ist das jeweilige System, das zum Installieren und Aktualisieren von Software verwendet wird. Diese Systeme werden auch »Paketverwaltungen« genannt. Debian-Software-Pakete sind DEB-Dateien, wohingegen es sich bei Red-Hat-Software-Paketen um RPM-Dateien handelt. Weitere Informationen zur Paketverwaltung erhalten Sie in Kapitel 5: Software-Verwaltung.

Sie werden auch Distributionen entdecken, die sich auf bestimmte Aufgaben spezialisiert haben. Als nächstes werden diese Versionen Ubuntu beschrieben und es wird der Einsatzzweck erläutert, für den jede Version entwickelt wurde.

Zwischen Ubuntu und seinen Abkömmlingen wählen

Genauso wie Ubuntu auf Debian basiert, basieren viele Distributionen wiederum auf Ubuntu. Manche von ihnen sind für den allgemeinen Gebrauch gemacht, unterscheiden sich jedoch voneinander im Hinblick auf die Anwendungen, die mit der jeweiligen Distribution ausgeliefert werden. Andere sind für ganz spezielle Einsatzzwecke vorgesehen.

Alternative Oberflächen

Ubuntu besitzt eine grafische Benutzeroberfläche (GUI) basierend auf der Open-Source-Arbeitsumgebung GNOME. Wie im Kapitel 2: Die Ubuntu-Arbeitsfläche erklärt, ist eine »Benutzeroberfläche« eine Sammlung von Softwareelementen – Symbole, Farben, Fenstern, Themen und Menüs – die zusammen beeinflussen, wie jemand mit einem Rechner interagiert. Manche bevorzugen Alternativen zu GNOME und so wurden Ubuntu-Distributionen mit anderen Oberflächen erstellt. Dies wären zum Beispiel:

- ▶ Kubuntu, welches anstelle der grafischen Arbeitsumgebung GNOME, die unter Ubuntu benutzt wird, KDE einsetzt;

Eine Distribution oder »Distro« ist ein Betriebssystem, das aus Open-Source-Software-Anwendungen besteht, die zur einfacheren Installation und Benutzung zusammengefügt wurden.

Paketverwaltungen sind die Instrumente, mit denen Nutzer von quelloffenen Betriebssystemen wie Ubuntu auf dem Rechner befindliche Anwendungen installieren, entfernen und verwalten können.

- Lubuntu, welches anstelle der grafischen Arbeitsumgebung GNOME, die unter Ubuntu benutzt wird, LXDE einsetzt;
- Xubuntu, welches anstelle der grafischen Arbeitsumgebung GNOME, die unter Ubuntu benutzt wird, XFCE einsetzt;

Diese Distributionen können auch andere vorinstallierte Anwendungen enthalten, als sie in Ubuntu zu finden sind. Zum Beispiel wird in Ubuntu zum Abspielen von Musik das Programm Rhythmbox verwendet, in Lubuntu wird dies jedoch mit Aqualung realisiert. In Kubuntu wiederum wird Amarok verwendet. Sie sollten diese Unterschiede kennen, wenn Sie in Betracht ziehen, eine Ubuntu-Distribution mit einer alternativen Arbeitsumgebung zu installieren.

Für weitere Informationen über die Ubuntu-Abkömmlinge besuchen Sie http://wiki.ubuntuusers.de/Andere_Distributionen oder <http://www.ubuntu.com/project/derivatives> (englisch).

Aufgabenspezifische Distributionen

Andere Ubuntu-Distributionen wurden entwickelt, um spezifische Aufgaben zu erledigen oder um mit speziellen Einstellungen zu laufen.

Ubuntu Server-Edition

Die Ubuntu-Server-Edition ist ein Betriebssystem, das für das gleichzeitige Ausführen von Prozessen mehrerer Benutzer ausgelegt ist, wenn es auf einem Server installiert ist. Beispiele dafür sind das gemeinsame Nutzen von Dateien und Webseiten- oder E-Mail-Server. Falls Sie beabsichtigen, einen Rechner für diese Aufgaben zu nutzen, ist diese spezielle Distribution in Verbindung mit spezieller Serverhardware eine gute Lösung.

Dieses Handbuch enthält keine Anleitung zur Installation und Konfiguration eines sicheren Webservers oder anderer Aufgaben, die mit der Ubuntu-Server-Edition möglich sind. Für weitere Informationen über die Ubuntu-Server-Edition schauen Sie unter <http://www.ubuntu.com/server> nach. Die Installation wird auch unter http://wiki.ubuntuusers.de/Server_Installation beschrieben.

Ein *Server* ist ein Rechner, der dazu konfiguriert ist, Dateien bereitzustellen oder zu verwalten, die von vielen Personen benutzt werden.

Edubuntu

Edubuntu ist ein Ubuntu-Derivat speziell für den Gebrauch an Schulen oder anderen Lehranstalten und Institutionen. Es enthält ähnliche Anwendungen wie Ubuntu, jedoch zusätzliche Anwendungen – wie eine Textbearbeitung, mit der mehrere Personen gleichzeitig arbeiten können sowie Lernspiele.

Mehr über Edubuntu erfahren Sie unter <http://www.edubuntu.org/>.

Ubuntu Studio

Dieses Ubuntu-Derivat wurde speziell für Personen entwickelt, die ihren Rechner zur Erstellung und Bearbeitung von Multimedia-Projekten verwenden. Es bietet beispielsweise Anwendungen zur Bildbearbeitung, zur Komposition von Musikstücken und zur Bearbeitung von Videos. Während andere Nutzer diese Anwendungen über Ubuntu nachinstallieren können, sind sie bei Ubuntu Studio bereits direkt nach der Installation verfügbar.

Um mehr über Ubuntu Studio zu erfahren (oder um sich eine Kopie zu beschaffen), besuchen Sie http://wiki.ubuntuusers.de/Ubuntu_Studio oder <http://ubuntustudio.org> (englisch).

Mythbuntu

Mythbuntu gibt seinen Benutzern die Möglichkeit, ihren Rechner in eine Unterhaltungsstation zu verwandeln. Es erleichtert es dem Nutzer, verschiedenartige Multimedia-Dateien wie Filme, Fernsehsendungen oder Video-Podcasts einzurichten und abzuspielen. Besitzer einer TV-Karte sind sogar in der Lage, mit Hilfe von Mythbuntu Filme und Fernsehsendungen direkt aufzunehmen.

Mehr über Mythbuntu erfahren Sie unter <http://www.mythbuntu.org/>.

Weitere Hilfe und Unterstützung erfahren

Diese Anleitung soll keine allumfassende Quelle sein, welche alles Wissen enthält, das Sie jemals über Ubuntu haben müssen. Weil *Erste Schritte mit Ubuntu 12.04* nicht all Ihre Fragen beantworten können wird, empfehlen wir Ihnen, sich die große Ubuntu-Gemeinschaft zunutze zu machen, wenn Sie weitere Informationen benötigen, technische Probleme lösen möchten oder Fragen bezüglich Ihres Rechners haben. Zunächst sind ein paar dieser Informationsquellen aufgeführt. Auf diese Weise können Sie mehr über Ubuntu oder andere Linuxdistributionen in Erfahrung bringen.

Live-Chat

Wenn Sie sich mit dem IRC auskennen, können Sie ein Chat-Programm wie XChat oder Pidgin benutzen, um dem Kanal #ubuntu auf irc.freenode.net beizutreten. Dort finden Sie hunderte von Freiwilligen, die Ihnen in Echtzeit Ihre Fragen beantworten oder Unterstützung bieten. Der entsprechende deutschsprachige Kanal ist #ubuntu-de. Um mehr über Internet Relay Chat zu erfahren, besuchen Sie im Internet die Seite <http://wiki.ubuntuusers.de/IRC> oder <https://help.ubuntu.com/community/InternetRelayChat> (englisch).

LoCo-Teams

Innerhalb der Ubuntu-Gemeinschaft gibt es dutzende örtliche Nutzergruppen, sogenannte »LoCo-Teams«. Verteilt über die ganze Welt, bieten diese Teams Unterstützung, beantworten Fragen und verbreiten Ubuntu durch regelmäßige Veranstaltungen. Zum Finden und Kontaktieren eines LoCo-Teams in Ihrer Nähe schauen Sie unter <http://wiki.ubuntuusers.de/Mitmachen> oder <http://loco.ubuntu.com/> (englisch) nach.

Bücher und Zeitschriften

Viele Bücher wurden für und über Ubuntu geschrieben und einschlägige Printmedien veröffentlichen immer wieder Artikel mit Bezug auf Ubuntu. Zu finden sind diese regelmäßig in Buchläden oder am Zeitungskiosk. Viele dieser Erzeugnisse sind ebenso als digitale Version (teilweise zum Kauf) im Ubuntu Software-Center zum Download verfügbar. Hierzu öffnen Sie bitte das Software-Center und klicken auf »Bücher & Zeitschriften« auf der linken Seite.

Offizielle Ubuntu-Dokumentation

Das Ubuntu-Dokumentationsteam pflegt eine Reihe offizieller Wiki-Seiten die dafür ausgelegt sind, sowohl neue als auch erfahrene Benutzer beim Benutzen von Ubuntu zu unterstützen. Die Ubuntu-Gemeinschaft ergänzt diese Dokumente, die für Benutzer, die online Hilfe suchen, eine gute

Zusätzlich zur offiziellen Ubuntu- und Gemeinschaftshilfe sind im Internet oft Hilfen von Drittanbietern zu finden. Diese Dokumente können große Hilfe leisten, allerdings auch manchmal in die falsche Richtung führen oder veraltet sein. Es ist immer eine gute Idee, Informationen von Drittanbietern vor dem Gebrauch zu verifizieren. Halten Sie sich deshalb möglichst an die offizielle Ubuntu-Dokumentation.

Referenz darstellen. Zu erreichen sind diese Dokumente unter <http://help.ubuntu.com>. Der lokal installierte Ubuntu-Leitfaden kann von Ihrer Arbeitsfläche mittels der Taste F1 aufgerufen werden oder Sie geben den Befehl **Hilfe** im Dash ein.

Die Ubuntu-Foren

Das Forum [ubuntuusers.de](http://forum.ubuntuusers.de) ist das größte Forum der deutschsprachigen Ubuntu-Gemeinschaft. Tausende Benutzer von Ubuntu nutzen es täglich, um sich gegenseitig zu helfen und zu unterstützen. Die Registrierung eines Benutzerkontos dauert nur wenige Minuten. Um ein Benutzerkonto zu erstellen und durch die anderen Mitglieder mehr über Ubuntu zu erfahren, besuchen Sie <http://forum.ubuntuusers.de>.

Launchpad Answers (Antworten von Launchpad)

Launchpad, eine Nutzergemeinschaft und Quelle für Open-Source-Quelltexte, bietet einen Frage-und-Antwort-Dienst an, welcher es jedem erlaubt, Fragen zu einem Thema mit Ubuntu-Bezug zu stellen. Sich für ein Launchpad-Konto zu registrieren dauert nur wenige Minuten. Sie erreichen Launchpad unter <https://answers.launchpad.net/ubuntu> und können dort Ihre Frage stellen.

Ask Ubuntu

Ask Ubuntu (Frag Ubuntu) ist eine freie, von der Gemeinschaft betriebene Webseite für Ubuntu-Benutzer und -entwickler. Wie auch die Ubuntu-Foren erlaubt sie Benutzern Fragen zu stellen, die anderen Mitglieder der Ubuntu-Gemeinschaft beantworten können. Ask Ubuntu erlaubt Benutzern jedoch auch, die Antworten zu bewerten, so dass die hilfreichsten Antworten an prominenter Stelle auf der Seite erscheinen. Ask Ubuntu ist Teil des Stack-Exchange-Netzwerks und ist eine der besten kostenlosen Ressourcen um Unterstützung für Ubuntu zu erhalten. Sie finden Ask Ubuntu unter <http://www.askubuntu.com>.

Suchmaschinen

Da Ubuntu ein populäres Open-Source-Betriebssystem ist, haben viele Benutzer darüber geschrieben. Deshalb kann die Suche nach Hilfe mittels Suchmaschinen ein sehr effektiver Weg sein. Bei der Benutzung von Suchmaschinen sollten Sie ihre Fragen so spezifisch wie möglich stellen. Mit anderen Worten: eine Suche nach »Unity-Oberfläche« wird viele unnütze Treffer generieren, wo hingegen die Suche nach »Wie benutze ich die Ubuntu Unity-Benutzeroberfläche?« oder »Wie verändere ich die Ubuntu Unity-Benutzeroberfläche?« zu genaueren Resultaten führt.

Unterstützung durch die Gemeinschaft

Wenn Sie all diese Quellen ausgeschöpft und immer noch keine Antwort auf Ihre Fragen gefunden haben, versuchen Sie, durch die Gemeinschaft Hilfe zu bekommen. Besuchen Sie dazu <http://forum.ubuntuusers.de>.

Die Ubuntu-Community

Ubuntu umgibt eine globale Gemeinschaft leidenschaftlicher Benutzer, die anderen dabei helfen wollen, Ubuntu kennenzulernen, zu benutzen,

zu verstehen, zu modifizieren und auch zu erweitern. Teil dieser Gemeinschaft werden Sie durch das Installieren und Benutzen von Ubuntu. Wenn Sie mehr über Ubuntu erfahren, wollen Sie vielleicht auch mit anderen Benutzern zusammenarbeiten, Ubuntu besser machen – die Zukunft von Ubuntu diskutieren, Softwarefehler melden, die Sie entdeckt haben, Ubuntu neuen Benutzern vorstellen, Hilfestellung geben oder die Fragen anderer Benutzer beantworten. In diesem Abschnitt werden ein paar Projekte der Gemeinschaft vorgestellt, die Sie mit anderen Benutzern von Ubuntu zusammenbringen können.

Full Circle Magazine

Das Full Circle Magazine ist »das unabhängige Magazin für die Ubuntu-Linux-Gemeinschaft«, welches auf Englisch erscheint. Das Full Circle Magazine erscheint monatlich und enthält Berichte über neue Software (auch Spiele) für Ubuntu, Schritt-für-Schritt-Anleitungen für Projekte, die mit Ubuntu realisiert werden können, Editorials über wichtige Themen in der Ubuntu-Gemeinschaft und Ubuntu-Tipps von anderen Benutzern. Die Ausgaben des Full Circle Magazine stehen unter <http://fullcirclemagazine.org/> zum Herunterladen zur Verfügung.

Ubuntu UK Podcast

In diesem alle zwei Wochen gesendeten und von Mitgliedern des britischen Ubuntu-LoCo-Teams produzierte Online-Audiobroadcast (oder »Podcast«) werden live Diskussionen über Ubuntu und Interviews mit Mitgliedern der Ubuntu-Gemeinschaft geführt, die daran arbeiten, Ubuntu zu verbessern. Die Episoden sind verfügbar unter <http://podcast.ubuntu-uk.org/>.

Ein *Podcast* ist ein Broadcast im Radiostil, der als Audiodatei zum Herunterladen auf den Rechner oder ein tragbares Abspielgerät zur Verfügung gestellt wird.

OMG! Ubuntu!

OMG! Ubuntu! ist ein englischsprachiges Webblog das darauf abzielt, die Ubuntu-Gemeinschaft zeitnah über Neuigkeiten, Veranstaltungen, Ankündigungen und Neuerungen rund um Ubuntu zu informieren. Es erlaubt es den Benutzern direkt darüber zu diskutieren, wie Ubuntu beworben und verteilt werden kann. Das Blog kann unter <http://www.omgubuntu.co.uk/> gelesen und abonniert werden.

Beitragen

Zu Ubuntu beitragen

Wie bereits früher in dem Kapitel erwähnt, ist Ubuntu ein von der Gemeinschaft gewartetes Betriebssystem. Sie können auf viele Art und Weisen dabei helfen, Ubuntu besser zu machen. Die Gemeinschaft besteht aus tausenden Individuen und Teams. Wenn Sie zu Ubuntu beitragen möchten, besuchen Sie bitte <http://wiki.ubuntuusers.de/Mitmachen> oder <https://wiki.ubuntu.com/ContributeToUbuntu> (englisch).

Sie können auch durch die Mithilfe an diesem Handbuch zur Ubuntu-Gemeinschaft beitragen. Sie können entweder neue Inhalte schreiben, die Kapitel überarbeiten, so dass sie für Anfänger leichter zu verstehen und verwenden sind, oder es in Ihre eigene Sprache übersetzen. Sie könnten ebenso Bildschirmfotos, welche überall im Handbuch zu finden sind, zu Verfügung stellen. Um Informationen zu Teilnahme am Ubuntu-Handbuch-Projekt zu erhalten, besuchen Sie bitte <http://ubuntu-manual.org/getinvolved> (englisch).

A Lizenz

DER GEGENSTAND DIESER LIZENZ (WIE UNTER »SCHUTZGEGENSTAND« DEFINIERT) WIRD UNTER DEN BEDINGUNGEN DIESER CREATIVE COMMONS PUBLIC LICENSE (»CCPL«, »LIZENZ« ODER »LIZENZVERTRAG«) ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. DER SCHUTZGEGENSTAND IST DURCH DAS URHEBERRECHT UND/ODER ANDERE GESETZE GESCHÜTZT. JEDE FORM DER NUTZUNG DES SCHUTZGEGENSTANDES, DIE NICHT AUFGRUND DIESER LIZENZ ODER DURCH GESETZE GESTATTET IST, IST UNZULÄSSIG.

DURCH DIE AUSÜBUNG EINES DURCH DIESER LIZENZ GEWÄHRTEN RECHTS AN DEM SCHUTZGEGENSTAND ERKLÄREN SIE SICH MIT DEN LIZENZBEDINGUNGEN RECHTSVERBINDLICH EINVERSTANDEN. SOWEIT DIESER LIZENZ ALS LIZENZVERTRAG ANZUSEHEN IST, GEWÄHRT IHNEN DER LIZENZGEBER DIE IN DER LIZENZ GENANNTE RECHTE UNENTGELTLICH UND IM AUSTAUSCH DAFÜR, DASS SIE DAS GEBUNDENSEIN AN DIE LIZENZBEDINGUNGEN AKZEPTIEREN.

1. Definitionen

- (a) Der Begriff »**Abwandlung**« im Sinne dieser Lizenz bezeichnet das Ergebnis jeglicher Art von Veränderung des Schutzgegenstandes, solange die eigenpersönlichen Züge des Schutzgegenstandes darin nicht verblassen und daran eigene Schutzrechte entstehen. Das kann insbesondere eine Bearbeitung, Umgestaltung, Änderung, Anpassung, Übersetzung oder Heranziehung des Schutzgegenstandes zur Vertonung von Laufbildern sein. Nicht als Abwandlung des Schutzgegenstandes gelten seine Aufnahme in eine Sammlung oder ein Sammelwerk und die freie Benutzung des Schutzgegenstandes.
- (b) Der Begriff »**Sammelwerk**« im Sinne dieser Lizenz meint eine Zusammenstellung von literarischen, künstlerischen oder wissenschaftlichen Inhalten, sofern diese Zusammenstellung aufgrund von Auswahl und Anordnung der darin enthaltenen selbständigen Elemente eine geistige Schöpfung darstellt, unabhängig davon, ob die Elemente systematisch oder methodisch angelegt und dadurch einzeln zugänglich sind oder nicht.
- (c) »**Mit Creative Commons kompatible Lizenz**« bezeichnet eine Lizenz, die unter <http://creativecommons.org/compatiblelicenses> aufgelistet ist und die durch Creative Commons als grundsätzlich zur vorliegenden Lizenz äquivalent akzeptiert wurde, da zumindest folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
Diese mit Creative Commons kompatible Lizenz
 - i. enthält Bestimmungen, welche die gleichen Ziele verfolgen, die gleiche Bedeutung haben und die gleichen Wirkungen erzeugen wie die Lizenzelemente der vorliegenden Lizenz; und
 - ii. erlaubt ausdrücklich das Lizenzieren von ihr unterstellten Abwandlungen unter vorliegender Lizenz, unter einer anderen rechtsordnungsspezifisch angepassten Creative-Commons-Lizenz mit denselben Lizenzelementen, wie sie die vorliegende Lizenz aufweist, oder unter der entsprechenden Creative-Commons-Unported-Lizenz.
- (d) »**Verbreiten**« im Sinne dieser Lizenz bedeutet, den Schutzgegenstand oder Abwandlungen im Original oder in Form von Vervielfäl-

tigungsstücken, mithin in körperlich fixierter Form der Öffentlichkeit anzubieten oder in Verkehr zu bringen.

- (e) Unter »**Lizenzelementen**« werden im Sinne dieser Lizenz die folgenden übergeordneten Lizenzcharakteristika verstanden, die vom Lizenzgeber ausgewählt wurden und in der Bezeichnung der Lizenz zum Ausdruck kommen: »Namensnennung«, »Weitergabe unter gleichen Bedingungen«.
- (f) Der »**Lizenzgeber**« im Sinne dieser Lizenz ist diejenige natürliche oder juristische Person oder Gruppe, die den Schutzgegenstand unter den Bedingungen dieser Lizenz anbietet und insoweit als Rechteinhaberin auftritt.
- (g) »**Rechteinhaber**« im Sinne dieser Lizenz ist der Urheber des Schutzgegenstandes oder jede andere natürliche oder juristische Person oder Gruppe von Personen, die am Schutzgegenstand ein Immaterialgüterrecht erlangt hat, welches die in Abschnitt 3 genannten Handlungen erfasst und bei dem eine Einräumung von Nutzungsrechten oder eine Weiterübertragung an Dritte möglich ist.
- (h) Der Begriff »**Schutzgegenstand**« bezeichnet in dieser Lizenz den literarischen, künstlerischen oder wissenschaftlichen Inhalt, der unter den Bedingungen dieser Lizenz angeboten wird. Das kann insbesondere eine persönliche geistige Schöpfung jeglicher Art, ein Werk der kleinen Münze, ein nachgelassenes Werk oder auch ein Lichtbild oder anderes Objekt eines verwandten Schutzrechts sein, unabhängig von der Art seiner Fixierung und unabhängig davon, auf welche Weise jeweils eine Wahrnehmung erfolgen kann, gleichviel ob in analoger oder digitaler Form. Soweit Datenbanken oder Zusammenstellungen von Daten einen immaterialgüterrechtlichen Schutz eigener Art genießen, unterfallen auch sie dem Begriff »Schutzgegenstand« im Sinne dieser Lizenz.
- (i) Mit »**Sie**« bzw. »**Ihnen**« ist die natürliche oder juristische Person gemeint, die in dieser Lizenz im Abschnitt 3 genannte Nutzungen des Schutzgegenstandes vornimmt und zuvor in Hinblick auf den Schutzgegenstand nicht gegen Bedingungen dieser Lizenz verstoßen oder aber die ausdrückliche Erlaubnis des Lizenzgebers erhalten hat, die durch diese Lizenz gewährten Nutzungsrechte trotz eines vorherigen Verstoßes auszuüben.
- (j) Unter »**Öffentlich Zeigen**« im Sinne dieser Lizenz sind Veröffentlichungen und Präsentationen des Schutzgegenstandes zu verstehen, die für eine Mehrzahl von Mitgliedern der Öffentlichkeit bestimmt sind und in unkörperlicher Form mittels öffentlicher Wiedergabe in Form von Vortrag, Aufführung, Vorführung, Darbietung, Sendung, Weitersendung, zeit- und ortsunabhängiger Zugänglichmachung oder in körperlicher Form mittels Ausstellung erfolgen, unabhängig von bestimmten Veranstaltungen und unabhängig von den zum Einsatz kommenden Techniken und Verfahren, einschließlich drahtgebundener oder drahtloser Mittel und Einstellen in das Internet.
- (k) »**Vervielfältigen**« im Sinne dieser Lizenz bedeutet, mittels beliebiger Verfahren Vervielfältigungsstücke des Schutzgegenstandes herzustellen, insbesondere durch Ton- oder Bildaufzeichnungen, und umfasst auch den Vorgang, erstmals körperliche Fixierungen des Schutzgegenstandes sowie Vervielfältigungsstücke dieser Fixierungen anzufertigen, sowie die Übertragung des Schutzgegenstandes auf einen Bild- oder Tonträger oder auf ein anderes elektronisches Medium, gleichviel ob in digitaler oder analoger Form.

2. Schranken des Immaterialgüterrechts

Diese Lizenz ist in keiner Weise darauf gerichtet, Befugnisse zur Nutzung des Schutzgegenstandes zu vermindern, zu beschränken oder zu vereiteln, die Ihnen aufgrund der Schranken des Urheberrechts oder anderer Rechtsnormen bereits ohne Weiteres zustehen oder sich aus dem Fehlen eines immaterialgüterrechtlichen Schutzes ergeben.

3. Einräumung von Nutzungsrechten

Unter den Bedingungen dieser Lizenz räumt Ihnen der Lizenzgeber - unbeschadet unverzichtbarer Rechte und vorbehaltlich des Abschnitts 3e - das vergütungsfreie, räumlich und zeitlich (für die Dauer des Schutzrechts am Schutzgegenstand) unbeschränkte einfache Recht ein, den Schutzgegenstand auf die folgenden Arten und Weisen zu nutzen (»unentgeltlich eingeräumtes einfaches Nutzungsrecht für jedermann«):

- (a) Den Schutzgegenstand in beliebiger Form und Menge zu vervielfältigen, ihn in Sammelwerke zu integrieren und ihn als Teil solcher Sammelwerke zu vervielfältigen;
- (b) Abwandlungen des Schutzgegenstandes anzufertigen, einschließlich Übersetzungen unter Nutzung jedweder Medien, sofern deutlich erkennbar gemacht wird, dass es sich um Abwandlungen handelt;
- (c) den Schutzgegenstand, allein oder in Sammelwerke aufgenommen, öffentlich zu zeigen und zu verbreiten;
- (d) Abwandlungen des Schutzgegenstandes zu veröffentlichen, öffentlich zu zeigen und zu verbreiten.
- (e) Bezüglich Vergütung für die Nutzung des Schutzgegenstandes gilt Folgendes:
 - i. **Unverzichtbare gesetzliche Vergütungsansprüche:** Soweit unverzichtbare Vergütungsansprüche im Gegenzug für gesetzliche Lizenzen vorgesehen oder Pauschalabgabensysteme (zum Beispiel für Leermedien) vorhanden sind, behält sich der Lizenzgeber das ausschließliche Recht vor, die entsprechende Vergütung einzuziehen für jede Ausübung eines Rechts aus dieser Lizenz durch Sie.
 - ii. **Vergütung bei Zwangslizenzen:** Sofern Zwangslizenzen außerhalb dieser Lizenz vorgesehen sind und zustande kommen, verzichtet der Lizenzgeber für alle Fälle einer lizenzgerechten Nutzung des Schutzgegenstandes durch Sie auf jegliche Vergütung.
 - iii. **Vergütung in sonstigen Fällen:** Bezüglich lizenzgerechter Nutzung des Schutzgegenstandes durch Sie, die nicht unter die beiden vorherigen Abschnitte (i) und (ii) fällt, verzichtet der Lizenzgeber auf jegliche Vergütung, unabhängig davon, ob eine Einziehung der Vergütung durch ihn selbst oder nur durch eine Verwertungsgesellschaft möglich wäre.

Das vorgenannte Nutzungsrecht wird für alle bekannten sowie für alle noch nicht bekannten Nutzungsarten eingeräumt. Es beinhaltet auch das Recht, solche Änderungen am Schutzgegenstand vorzunehmen, die für bestimmte nach dieser Lizenz zulässige Nutzungen technisch erforderlich sind. Alle sonstigen Rechte, die über diesen Abschnitt hinaus nicht ausdrücklich durch den Lizenzgeber eingeräumt werden, bleiben diesem allein vorbehalten. Soweit Datenbanken oder Zusammenstellungen von Daten Schutzgegenstand dieser Lizenz oder Teil dessen sind und einen immaterialgüterrechtlichen Schutz eigener Art genießen, verzichtet der Lizenzgeber auf sämtliche aus diesem Schutz resultierenden Rechte.

4. Bedingungen

Die Einräumung des Nutzungsrechts gemäß Abschnitt 3 dieser Lizenz erfolgt ausdrücklich nur unter den folgenden Bedingungen:

- (a) Sie dürfen den Schutzgegenstand ausschließlich unter den Bedingungen dieser Lizenz verbreiten oder öffentlich zeigen. Sie müssen dabei stets eine Kopie dieser Lizenz oder deren vollständige Internetadresse in Form des Uniform-Resource-Identifier (URI) beifügen. Sie dürfen keine Vertrags- oder Nutzungsbedingungen anbieten oder fordern, die die Bedingungen dieser Lizenz oder die durch diese Lizenz gewährten Rechte beschränken. Sie dürfen den Schutzgegenstand nicht unterlizenzieren. Bei jeder Kopie des Schutzgegenstandes, die Sie verbreiten oder öffentlich zeigen, müssen Sie alle Hinweise unverändert lassen, die auf diese Lizenz und den Haftungsausschluss hinweisen. Wenn Sie den Schutzgegenstand verbreiten oder öffentlich zeigen, dürfen Sie (in Bezug auf den Schutzgegenstand) keine technischen Maßnahmen ergreifen, die den Nutzer des Schutzgegenstandes in der Ausübung der ihm durch diese Lizenz gewährten Rechte behindern können. Dieser Abschnitt 4a gilt auch für den Fall, dass der Schutzgegenstand einen Bestandteil eines Sammelwerkes bildet, was jedoch nicht bedeutet, dass das Sammelwerk insgesamt dieser Lizenz unterstellt werden muss. Sofern Sie ein Sammelwerk erstellen, müssen Sie auf die Mitteilung eines Lizenzgebers hin aus dem Sammelwerk die in Abschnitt 4c aufgezählten Hinweise entfernen. Wenn Sie eine Abwandlung vornehmen, müssen Sie auf die Mitteilung eines Lizenzgebers hin von der Abwandlung die in Abschnitt 4c aufgezählten Hinweise entfernen.
- (b) Sie dürfen eine Abwandlung ausschließlich unter den Bedingungen
- i. dieser Lizenz,
 - ii. einer späteren Version dieser Lizenz mit denselben Lizenzelementen,
 - iii. einer rechtsordnungsspezifischen Creative-Commons-Lizenz mit denselben Lizenzelementen ab Version 3.0 aufwärts (z.B. Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 US),
 - iv. der Creative-Commons-Unported-Lizenz mit denselben Lizenzelementen ab Version 3.0 aufwärts, oder
 - v. einer mit Creative Commons kompatiblen Lizenz verbreiten oder öffentlich zeigen.

Falls Sie die Abwandlung gemäß Abschnitt 4(b)v unter einer mit Creative Commons kompatiblen Lizenz lizenzieren, müssen Sie deren Lizenzbestimmungen Folge leisten.

Falls Sie die Abwandlungen unter einer der unter 4(b)i-4(b)iv genannten Lizenzen (»Verwendbare Lizenzen«) lizenzieren, müssen Sie deren Lizenzbestimmungen sowie folgenden Bestimmungen Folge leisten: Sie müssen stets eine Kopie der verwendbaren Lizenz oder deren vollständige Internetadresse in Form des Uniform-Resource-Identifier (URI) beifügen, wenn Sie die Abwandlung verbreiten oder öffentlich zeigen. Sie dürfen keine Vertrags- oder Nutzungsbedingungen anbieten oder fordern, die die Bedingungen der verwendbaren Lizenz oder die durch sie gewährten Rechte beschränken. Bei jeder Abwandlung, die Sie verbreiten oder öffentlich zeigen, müssen Sie alle Hinweise auf die verwendbare Lizenz und den Haftungsausschluss unverändert lassen. Wenn Sie die Abwandlung verbreiten oder öffentlich zeigen, dürfen Sie (in Bezug auf die Abwandlung) keine technischen Maßnahmen ergreifen, die

den Nutzer der Abwandlung in der Ausübung der ihm durch die verwendbare Lizenz gewährten Rechte behindern können. Dieser Abschnitt 4b gilt auch für den Fall, dass die Abwandlung einen Bestandteil eines Sammelwerkes bildet, was jedoch nicht bedeutet, dass das Sammelwerk insgesamt der verwendbaren Lizenz unterstellt werden muss.

- (c) Die Verbreitung und das öffentliche Zeigen des Schutzgegenstandes oder auf ihm aufbauender Abwandlungen oder ihn enthaltender Sammelwerke ist Ihnen nur unter der Bedingung gestattet, dass Sie, vorbehaltlich etwaiger Mitteilungen im Sinne von Abschnitt 4a, alle dazu gehörenden Rechtevermerke unberührt lassen. Sie sind verpflichtet, die Rechteinhaberschaft in einer der Nutzung entsprechenden, angemessenen Form anzuerkennen, indem Sie - soweit bekannt - Folgendes angeben:
- i. Den Namen (oder das Pseudonym, falls ein solches verwendet wird) des Rechteinhabers und/oder, falls der Lizenzgeber im Rechtevermerk, in den Nutzungsbedingungen oder auf andere angemessene Weise eine Zuschreibung an Dritte vorgenommen hat (z.B. an eine Stiftung, ein Verlagshaus oder eine Zeitung) (»Zuschreibungsempfänger«), Namen bzw. Bezeichnung dieses oder dieser Dritten;
 - ii. den Titel des Inhaltes;
 - iii. in einer praktikablen Form den Uniform-Resource-Identifier (URI, z.B. Internetadresse), den der Lizenzgeber zum Schutzgegenstand angegeben hat, es sei denn, dieser URI verweist nicht auf den Rechtevermerk oder die Lizenzinformationen zum Schutzgegenstand;
 - iv. und im Falle einer Abwandlung des Schutzgegenstandes in Übereinstimmung mit Abschnitt 3b einen Hinweis darauf, dass es sich um eine Abwandlung handelt.

Die nach diesem Abschnitt 4c erforderlichen Angaben können in jeder angemessenen Form gemacht werden; im Falle einer Abwandlung des Schutzgegenstandes oder eines Sammelwerkes müssen diese Angaben das Minimum darstellen und bei gemeinsamer Nennung mehrerer Rechteinhaber dergestalt erfolgen, dass sie zumindest ebenso hervorgehoben sind wie die Hinweise auf die übrigen Rechteinhaber. Die Angaben nach diesem Abschnitt dürfen Sie ausschließlich zur Angabe der Rechteinhaberschaft in der oben bezeichneten Weise verwenden. Durch die Ausübung Ihrer Rechte aus dieser Lizenz dürfen Sie ohne eine vorherige, separat und schriftlich vorliegende Zustimmung des Lizenzgebers und / oder des Zuschreibungsempfängers weder explizit noch implizit irgendeine Verbindung zum Lizenzgeber oder Zuschreibungsempfänger und ebenso wenig eine Unterstützung oder Billigung durch ihn andeuten.

- (d) Die oben unter 4a bis 4c genannten Einschränkungen gelten nicht für solche Teile des Schutzgegenstandes, die allein deshalb unter den Schutzgegenstandsbegriff fallen, weil sie als Datenbanken oder Zusammenstellungen von Daten einen immaterialgüterrechtlichen Schutz eigener Art genießen.
- (e) Persönlichkeitsrechte bleiben - soweit sie bestehen - von dieser Lizenz unberührt.
5. **Gewährleistung**
 SOFERN KEINE ANDERS LAUTENDE, SCHRIFTLICHE VEREINBARUNG ZWISCHEN DEM LIZENZGEBER UND IHNEN GESCHLOSSEN

WURDE UND SOWEIT MÄNGEL NICHT ARGLISTIG VERSCHWIEGEN WURDEN, BIETET DER LIZENZGEBER DEN SCHUTZGEGENSTAND UND DIE EINRÄUMUNG VON RECHTEN UNTER AUSSCHLUSS JEGLICHER GEWÄHRLEISTUNG AN UND ÜBERNIMMT WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH KONKLUDENT GARANTIE IRGEND EINER ART. DIES UMFASST INSBESONDERE DAS FREISEIN VON SACH- UND RECHTSMÄNGELN, UNABHÄNGIG VON DEREN ERKENNBARKEIT FÜR DEN LIZENZGEBER, DIE VERKEHRSFÄHIGKEIT DES SCHUTZGEGENSTANDES, SEINE VERWENDBARKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK SOWIE DIE KORREKTHEIT VON BESCHREIBUNGEN. DIESE GEWÄHRLEISTUNGSBESCHRÄNKUNG GILT NICHT, SOWEIT MÄNGEL ZU SCHÄDEN DER IN ABSCHNITT 6 BEZEICHNETEN ART FÜHREN UND AUF SEITEN DES LIZENZGEBERS DAS JEWEILS GENANNT VORSCHULDEN BZW. VERTRETENMÜSSEN EBENFALLS VORLIEGT.

6. Haftungsbeschränkung

DER LIZENZGEBER HAFTET IHNEN GEGENÜBER IN BEZUG AUF SCHÄDEN AUS DER VERLETZUNG DES LEBENS, DES KÖRPERS ODER DER GESUNDHEIT NUR, SOFERN IHM WENIGSTENS FAHRLÄSSIGKEIT VORZUWERFEN IST, FÜR SONSTIGE SCHÄDEN NUR BEI GROBER FAHRLÄSSIGKEIT ODER VORSATZ, UND ÜBERNIMMT DARÜBER HINAUS KEINERLEI FREIWILLIGE HAFTUNG.

7. Erlöschen

- (a) Diese Lizenz und die durch sie eingeräumten Nutzungsrechte erlöschen mit Wirkung für die Zukunft im Falle eines Verstoßes gegen die Lizenzbedingungen durch Sie, ohne dass es dazu der Kenntnis des Lizenzgebers vom Verstoß oder einer weiteren Handlung einer der Vertragsparteien bedarf. Mit natürlichen oder juristischen Personen, die Abwandlungen des Schutzgegenstandes oder diesen enthaltende Sammelwerke unter den Bedingungen dieser Lizenz von Ihnen erhalten haben, bestehen nachträglich entstandene Lizenzbeziehungen jedoch solange weiter, wie die genannten Personen sich ihrerseits an sämtliche Lizenzbedingungen halten. Darüber hinaus gelten die Ziffern 1, 2, 5, 6, 7, und 8 auch nach einem Erlöschen dieser Lizenz fort.
- (b) Vorbehaltlich der oben genannten Bedingungen gilt diese Lizenz unbefristet bis der rechtliche Schutz für den Schutzgegenstand ausläuft. Davon abgesehen behält der Lizenzgeber das Recht, den Schutzgegenstand unter anderen Lizenzbedingungen anzubieten oder die eigene Weitergabe des Schutzgegenstandes jederzeit einzustellen, solange die Ausübung dieses Rechts nicht einer Kündigung oder einem Widerruf dieser Lizenz (oder irgendeiner Weiterlizenzierung, die auf Grundlage dieser Lizenz bereits erfolgt ist bzw. zukünftig noch erfolgen muss) dient und diese Lizenz unter Berücksichtigung der oben zum Erlöschen genannten Bedingungen vollumfänglich wirksam bleibt.

8. Sonstige Bestimmungen

- (a) Jedes Mal wenn Sie den Schutzgegenstand für sich genommen oder als Teil eines Sammelwerkes verbreiten oder öffentlich zeigen, bietet der Lizenzgeber dem Empfänger eine Lizenz zu den gleichen Bedingungen und im gleichen Umfang an, wie Ihnen in Form dieser Lizenz.
- (b) Jedes Mal wenn Sie eine Abwandlung des Schutzgegenstandes verbreiten oder öffentlich zeigen, bietet der Lizenzgeber dem Empfänger eine Lizenz am ursprünglichen Schutzgegenstand zu den

- gleichen Bedingungen und im gleichen Umfang an, wie Ihnen in Form dieser Lizenz.
- (c) Sollte eine Bestimmung dieser Lizenz unwirksam sein, so bleibt davon die Wirksamkeit der Lizenz im Übrigen unberührt.
 - (d) Keine Bestimmung dieser Lizenz soll als abbedungen und kein Verstoß gegen sie als zulässig gelten, solange die von dem Verzicht oder von dem Verstoß betroffene Seite nicht schriftlich zugestimmt hat.
 - (e) Diese Lizenz (zusammen mit in ihr ausdrücklich vorgesehenen Erlaubnissen, Mitteilungen und Zustimmungen, soweit diese tatsächlich vorliegen) stellt die vollständige Vereinbarung zwischen dem Lizenzgeber und Ihnen in Bezug auf den Schutzgegenstand dar. Es bestehen keine Abreden, Vereinbarungen oder Erklärungen in Bezug auf den Schutzgegenstand, die in dieser Lizenz nicht genannt sind. Rechtsgeschäftliche Änderungen des Verhältnisses zwischen dem Lizenzgeber und Ihnen sind nur über Modifikationen dieser Lizenz möglich. Der Lizenzgeber ist an etwaige zusätzliche, einseitig durch Sie übermittelte Bestimmungen nicht gebunden. Diese Lizenz kann nur durch schriftliche Vereinbarung zwischen Ihnen und dem Lizenzgeber modifiziert werden. Derlei Modifikationen wirken ausschließlich zwischen dem Lizenzgeber und Ihnen und wirken sich nicht auf die Dritten gemäß Ziffern 8a und 8b angebotenen Lizenzen aus.
 - (f) Sofern zwischen Ihnen und dem Lizenzgeber keine anderweitige Vereinbarung getroffen wurde und soweit Wahlfreiheit besteht, findet auf diesen Lizenzvertrag das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung.

Creative Commons Notice

Creative Commons ist nicht Partei dieser Lizenz und übernimmt keinerlei Gewähr oder dergleichen in Bezug auf den Schutzgegenstand. Creative Commons haftet Ihnen oder einer anderen Partei unter keinem rechtlichen Gesichtspunkt für irgendwelche Schäden, die - abstrakt oder konkret, zufällig oder vorhersehbar - im Zusammenhang mit dieser Lizenz entstehen. Unbeschadet der vorangegangenen beiden Sätze, hat Creative Commons alle Rechte und Pflichten eines Lizenzgebers, wenn es sich ausdrücklich als Lizenzgeber im Sinne dieser Lizenz bezeichnet.

Creative Commons gewährt den Parteien nur insoweit das Recht, das Logo und die Marke »Creative Commons« zu nutzen, als dies notwendig ist, um der Öffentlichkeit gegenüber kenntlich zu machen, dass der Schutzgegenstand unter einer CCPL steht. Ein darüber hinaus gehender Gebrauch der Marke »Creative Commons« oder einer verwandten Marke oder eines verwandten Logos bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung von Creative Commons. Jeder erlaubte Gebrauch richtet sich nach der Creative Commons Marken-Nutzungs-Richtlinie in der jeweils aktuellen Fassung, die von Zeit zu Zeit auf der Website veröffentlicht oder auf andere Weise auf Anfrage zugänglich gemacht wird. Zur Klarstellung: Die genannten Einschränkungen der Markennutzung sind nicht Bestandteil dieser Lizenz.

Creative Commons kann kontaktiert werden über <http://creativecommons.org/>.

Glossar

Arbeitsumgebung Ein allgemeiner Begriff, der eine GUI beschreibt, über die Menschen mit dem Rechner interagieren können. Es existieren viele Arbeitsumgebungen, wie zum Beispiel GNOME, KDE, XFCE und LXDE, um nur einige zu nennen.

Ausgabe Die Ausgabe eines Befehls ist jeglicher Text, welcher in den Zeilen unterhalb des eingegebenen Befehls erscheint, nachdem Sie die Eingabetaste gedrückt haben, z.B. wenn Sie `pwd` in ein Terminal eingeben und die Eingabetaste drücken, ist der dann erscheinende Verzeichnisname die Ausgabe.

Befehlszeile Die Befehlszeile zeigt einige nützliche Informationen über Ihren Rechner an. Sie kann angepasst werden, um verschiedene Farben, die Zeit, das Datum, das aktuelle Verzeichnis oder so ziemlich alles anzuzeigen, was für die Arbeit im Terminal und die nächsten Befehle wichtig sein kann.

Canonical Canonical, der Geldgeber Ubuntu, leistet Unterstützung für das Ubuntu-Kernsystem. Canonical verfügt über mehr als 310 bezahlte Mitarbeiter weltweit, die sicherstellen, dass die Basis des Betriebssystems stabil ist, und die die Arbeit von Freiwilligen überprüfen. Mehr über Canonical erfahren Sie unter <http://www.canonical.com>.

DHCP DHCP steht für *Dynamic Host Configuration Protocol*, welches von einem DHCP Server verwendet wird, um Rechnern im Netzwerk automatisch eine IP-Adresse zuzuweisen.

Distribution Eine Distribution ist eine Sammlung von Software, die bereits zur Installation kompiliert und eingerichtet wurde. Ubuntu zum Beispiel ist eine Distribution.

Dual-Boot Dual-Boot bezeichnet den Vorgang, beim Start des Rechners zwischen zwei (oder mehreren) verschiedenen auf dem Rechner installierten Betriebssystemen dasjenige System wählen zu können, welches anschließend gestartet wird.

Einwahlverbindung Eine Einwahlverbindung bedeutet, dass Ihr Rechner sich über eine Telefonleitung zu Ihrem ISP verbindet.

Funkverbindung Eine Funkverbindung erfordert keinerlei Kabel, stattdessen wird ein Funksignal verwendet, um entweder mit einem Router, einem Access Point oder einem Rechner zu kommunizieren.

GNOME GNOME (was ursprünglich für GNU Network Object Model Environment stand) ist die voreingestellte Arbeitsumgebung von Ubuntu.

GUI Die GUI (was für Graphical User Interface steht) ist eine Art von Benutzeroberfläche, bei welcher man über Grafiken und Bilder mit dem Rechner interagiert, anstatt nur mit reinem Text.

ISP ISP steht für *Internet Service Provider*, ein ISP ist ein Unternehmen, das Ihnen einen Zugang zum Internet bereitstellt.

kabelgebundene Verbindung Eine kabelgebundene Verbindung liegt dann vor, wenn Ihr Rechner physisch mit einem Router oder einem Netz-

werkanschluss über ein Kabel verbunden ist, was die für Arbeitsplatzrechner gängigste Methode darstellt.

Kernel Der Kernel ist der zentrale Bestandteil eines Unix-basierten Betriebssystems, er ist verantwortlich für die Ausführung von Anwendungen und Prozessen sowie für die Absicherung der Kernkomponenten.

maximieren Wenn Sie unter Ubuntu eine Anwendung maximieren, füllt diese die gesamte Arbeitsfläche, abgesehen von den Seitenleisten, aus.

minimieren Wenn Sie ein geöffnetes Programm minimieren, wird es im Starter abgelegt. Klicken Sie auf das Symbol des minimierten Fensters im Starter, um es wieder in voller Größe anzuzeigen.

Netzwerkanschluss Ein Netzwerkanschluss ist die Schnittstelle, welchen mit dem Netzkabel verbunden wird, um eine kabelgebundene Verbindung herzustellen.

Paket Pakete enthalten fertig installierbare Software. Meist können Sie das Software-Center benutzen, anstatt Pakete von Hand zu installieren. Pakete haben unter Ubuntu die Dateierweiterung `.deb`.

Parameter Parameter sind spezielle Einstellungsmöglichkeiten, welche Sie in Verbindung mit Befehlen in der Befehlszeile verwenden können, um die Funktion des jeweiligen Befehls zu verändern. Dies kann die Nützlichkeit von Befehlen stark erhöhen.

Partition Eine Partition beschreibt einen Bereich auf einer Festplatte, in dem Daten abgespeichert werden können.

Partitionierung Als Partitionierung wird das Einteilen einer Festplatte in mehrere Partitionen bezeichnet.

proprietär Software von Unternehmen, die ihren Quelltext nicht unter einer Open-Source-Lizenz veröffentlichen.

Router Ein Router ist ein spezieller Rechner, der dafür zuständig ist, Datenpakete durch ein Netzwerk zu leiten. Teilweise wird er auch als Gateway bezeichnet.

Schreibmarke Die (üblicherweise) blinkende Schreibmarke in der Befehlszeile im Terminal oder anderen Anwendungen mit Text-Eingabe ist da, um Ihnen zu zeigen, wo der von Ihnen eingegebene Text erscheint. Sie können sie mit den Pfeiltasten auf Ihrer Tastatur verschieben.

Server Ein Server ist ein Rechner, auf welchem ein angepasstes Betriebssystem läuft und welcher anderen Rechnern, die eine Verbindung herstellen und eine Anfrage stellen, bestimmte Dienste zur Verfügung stellt.

Shell Das Terminal ermöglicht Ihnen Zugriff auf die Shell. Wenn Sie einen Befehl im Terminal eingeben und die Eingabetaste drücken, nimmt die Shell den Befehl entgegen und führt die dazugehörige Aktion aus.

Software-Center Das Software-Center ist der Ort, an dem Sie Ihre Software verwalten können. Hier können sie sehr einfach fehlende Programme installieren lassen und ungebrauchte wieder los werden. Dies gilt auch für die Verwendung von Software aus PPAs.

Terminal Das Terminal ist Ubuntu's textbasierte Schnittstelle und stellt eine Möglichkeit dar, sein Betriebssystem einzig über per Tastatur eingegebene Befehle zu steuern. Eine andere Möglichkeit den Rechner zu steuern stellt eine GUI wie Unity dar.

USB Universal Serial Bus, zu deutsch etwa, *Universeller Serieller Anschluss* ist ein Standard, um externe Geräte mit einem Rechner zu verbinden. USB-Geräte reichen von einer externen Festplatte über Scanner bis hin zu Druckern.

Verschlüsselung Eine Verschlüsselung ist eine Sicherheitsmaßnahme, welche andere daran hindert, auf den Inhalt Ihrer Dateien und/oder Festplatten zuzugreifen, da die Inhalte zuerst mit Ihrem Passwort entschlüsselt werden müssen.

Mitwirkende

Dieses Handbuch wäre nicht ohne die Arbeit und das Mitwirken folgender Menschen möglich gewesen:

Teamleitung

Kevin Godby – \TeX niker

John Xygonakis – Koordination Autoren & Betreuer Übersetzungen

Hannie Dumoleyn – Koordination Lektoren & Betreuer Übersetzungen

Thorsten Wilms – Design

Adnane Belmadiaf – Webentwicklung

Autoren

Herat Gandhi Amrish
Bryan Behrenshausen
Senthil Velan Bhooplan
Mario Burgos
Jim Connett

Sayantan Das
Che Dean
Patrick Dickey
Hannie Dumoleyn
Andrew Montag

Brian Peredo
Joel Pickett
Kev Quirk
Tom Swartz

Lektoren

Mario Burgos
Jim Connett
Hannie Dumoleyn

Scott Gwin
Paddy Landau
Vibhav Pant

Chris Woollard

Grafiker

Thorsten Wilms

Entwickler

Adnane Belmadiaf

Kevin Godby

Übersetzungslektoren

Fran Diéguez (Galizisch)
Hannie Dumoleyn (Niederländisch)
Shazedur Rahim Joardar (Bengali)

Xuacu Saturio (Asturisch)
Daniel Schury (Deutsch)
Shrinivasan (Tamil)

Chris Woollard (Britisches Englisch)
John Xygonakis (Griechisch)

Übersetzer

AdlerHorst
Axel Dobrick
Barbara Buri
Benjamin Fleckenstein
Benjamin Halbrock
C. Reis
Carsten Gerlach
Christian
Christoph Hillinger
Daniel Schury

Daniel Winzen
Dennis Baudys
DieB
Eduard Gotwig
Georgf.d
H.-W. S.
Helene Bellis
Hendrik Knackstedt
Jakob Kramer
Jan

Jan Hoffmann
Jochen Skulj
Johannes von Scheidt
Jonas Ehrhard
Jonas Endersch
Julius Hader
Kevin Godby
Lioman
Manuel Iwansky
Marcel Buchholz

Martin Lettner
Niko K
Oliver Horn
Oliver Joos
Papamatti
Patrik Schönfeldt
Phillip Sz
Phwhitfield
Rene Glaser
Se. He.

Simon Wolf
Stanley
Steffen Eibicht
Strubbl
Sven Seelbach
Sylvestra
Thirafydion
Thomas Bernard
Thomas Worofsky
Thoma_T

Thorsten Reinbold
Thorsten Schoel
Torsten Franz
Uli Tillich
Willi Zobel
candelfleur
dagmalina
eazy
lineak
ubuntufan

Ehemalige

Benjamin Humphrey (Projektgründer)
Jim Connett (Autor)
Will Kromer (Autor)
Simon Lewis (Autor)
Ryan Macnish (Autor)

Mez Pahlán (Autor)
Kartik Sulakhe (Autor)
David Wales (Autor)
Rick Fosburgh (Haupterausgeber)

Index

- 32-Bit oder 64-Bit, 11, 12
- Abmelden, 35
- Aktualisierungen
 - Allgemeines, 108–110
 - automatisch, 110
 - Systemaktualisierung, 110
- Anmeldeeinstellungen, 18
- Anwendungen
 - ausführen, 25
 - installieren und entfernen, 26
 - Präsentation, *siehe* LibreOffice
 - suchen, 27
 - Tabellenkalkulation, *siehe* LibreOffice
 - Textverarbeitung, *siehe* LibreOffice
- Anzeige
 - Fehlerbehebung, 125
- Apple, *siehe* MacBook
- Arbeitsfläche
 - anpassen, 33
 - Anpassung
 - Erscheinungsbild, 34
 - Hintergrund, 34
 - Thema, 34
 - Gehe zu, 30
 - Hintergrund, 24
 - Menüleiste, 24
 - Online-Freigabe, 67
- Arbeitsflächen, 27
- Audio, *siehe auch* Musik
 - Aufnahme, 97
 - Ausgabe, 97
 - Eingang, 97
 - Fehlerbehebung, 124
 - Lautstärke, 97
- Barrierefreiheit, 35
 - Bildschirmleser, 35
- Befehlszeile, 111, 112
- Benutzer, *siehe auch* Gruppen
 - bearbeiten, 116
 - entfernen, 116
 - hinzufügen, 116
 - verwalten, 116
 - während der Installation anlegen, 16–18
- Bildschirm
 - Auflösung ändern, 94
 - einen zweiten hinzufügen, 94, 95
- BitTorrent
 - Ubuntu-Abbild, 12
- Bluetooth, 99, 100
- Canonical, 6
- CD, *siehe* CDs und DVDs
- CDs und DVDs
 - auslesen, 77
 - brennen, 80–83
 - Codecs, 74
 - kopieren, 83
 - löschen, 82
 - Wiedergabe, 75, 76
- Codecs
 - Audio, 80
 - Video, 74
- Dash, 26
- Dateien
 - Nautilus
 - Dateien öffnen, 31
 - navigieren, 30
 - synchronisieren, *siehe* Ubuntu One
 - wiederherstellen, 123
- Dateien und Ordner
 - erstellen, 32
 - kopieren, 32
 - suchen, 33
 - verborgene anzeigen, 32
 - verschieben, 32
- Dateisystem-Struktur, 112–114
- Debian, 6, *siehe auch* Linux
- Dell, 11
- Den Bildschirm sperren, 36
- Den Rechner in den Bereitschaftszustand versetzen, 36
- Drucker, 95, 96
 - Netzwerkdrucker hinzufügen, 95
 - über USB hinzufügen, 95
- Dual-Boot, 15
- DVDs und CDs, *siehe* CDs und DVDs
- EeePC
 - Fehlerbehebung, 126
- E-Mail, *siehe* Thunderbird
- Empathy, 63–68
 - Arbeitsflächenfreigabe, 67
 - Einrichtung, 63
 - kommunizieren, 66
 - Video-Unterhaltung, 66
- Facebook, *siehe* Gwibber
- Fenster, 28
 - Größe ändern, 29
 - immer im Vordergrund, 29
 - minimieren, 28
 - schließen, 28
 - verschieben, 29
 - wechseln, 29
 - wiederherstellen, 28
 - zwischen Arbeitsflächen verschieben, 29
- Filmwiedergabe, 74
- Firefox, 49–58
- Firewall
 - installieren, 118
 - verwenden, 118
- FireWire, *siehe* IEEE 1394
- Fotos, *siehe auch* Shotwell
 - bearbeiten, 72
 - betrachten, 71
 - importieren, 71
- Funknetzwerk, 44
- Geräte aushängen, 114
- Geräte einhängen, 114
- Gruppen, *siehe auch* Benutzer
 - bearbeiten, 117
 - Dateien und Ordner, 117
 - entfernen, 117
 - hinzufügen, 117
 - verwalten, 117
- Gwibber, 68–71
- Hardware
 - Fehlerbehebung, 126
- Herunterfahren, 36
- Hilfe
 - Allgemeine Hilfe, 36
 - Ask Ubuntu, 133
 - Dokumentation, 132
 - Foren, 133
 - Full Circle Magazine, 134
 - Heads-Up-Display (HUD), 36
 - Launchpad Answers (Antworten von Launchpad), 133
 - Live-Chat, 132
 - Online, 37
- Hochfahren
 - Fehlerbehebung, 121
- IEEE 1394, 99
- Internet
 - drahtlos, 44
 - surfen, 49–58
 - verbinden, 42–49
- Internetradio, 77
- Kamera, Fotos importieren, 71
- Kernel, 7
- Klangeffekte, 97
- Kommandozeile, *siehe* Befehlszeile
- Lautstärke, *siehe* Audio
- LibreOffice, 83, 84

- Linux, 7
- Linux-Distributionen, 130
- Live-CD, *siehe* Ubuntu-Live-CD
- Mac os x, *siehe* MacBook
- MacBook
 - Fehlerbehebung, 126
- Mikroblogging, *siehe* Gwibber
- Monitor, *siehe* Bildschirm
- Musik, *siehe* Rhythmbox
 - herunterladen, 79
- Nautilus, 30
 - Fenster, 30
 - mehrere Fenster, 33
 - mehrere Reiter, 33
 - navigieren, 31
- Netzwerkverwaltung, 42
- Neu starten, 36
- Onlinespeicherplatz, *siehe* Ubuntu One
- Open-Source-Software, 129
- Passwort, *siehe* Sicherheit
- Persönlicher Ordner, 30
- Podcasts, 78
- Präsentation, 84, *siehe* LibreOffice
- Rhythmbox, 75–80
 - Internetradio, 77
 - Musik abspielen, 76
 - Podcasts, 78
- Scanner, 98
 - Fehlerbehebung, 98
- Shotwell, 71–74
- Shuttleworth, Mark, 6
- Sicherheit
 - Bildschirm sperren, 115
 - Einführung, 114
 - Passwörter zurücksetzen, 122
 - Passworte, 115
 - Systemaktualisierungen, 117
 - Verschlüsselung, 118, 119
 - Zugriffsrechte, 115
- Sofortnachrichten-Dienste, *siehe* Empathy
- Software
 - Anwendungen finden, 102, 103
 - Büro-Software, 39
 - E-Mail, 39
 - Empfehlungen, 104, 105
 - entfernen, 103, 104
 - Installationsverlauf, 104
 - installieren, 103
 - manuelle Installation, 108
 - Medienspieler, 40
 - Musikwiedergabe, 40
 - Paketquellen, 105
 - Paketquellen hinzufügen, 107, 108
 - PDF-Anzeigeprogramme, 40
 - Podcastwiedergabe, 40
 - Präsentation, 39
 - Server, 106, 107
 - Tabellenbearbeitung, 39
 - Textverarbeitung, 39
 - Verwaltung, 105
 - Video-Player, 40
 - Webbrowser, 39
- Software-Center, 101
- Starter, 25
 - Anwendungen ausführen, 25
- System76, 11
- Systemanforderungen, 11
- Systemstart, *siehe* Hochfahren
- Tabellenverarbeitung, 83
- Textverarbeitung, 83
- Thunderbird, 59–63
 - Einrichtung, 59
- Tonaufnahmen abspielen, *siehe* Rhythmbox
- Treiber, 93, 94
- Twitter, *siehe* Gwibber
- Ubuntu
 - Alternative Oberflächen, 130, 131
 - bootfähiger USB-Stick, 12
 - Definition von, 5
 - Derivate, 130
 - Edubuntu, 131
 - Geschichte von, 6
 - herunterladen, 11
 - Installation, 13–19
 - Mythbuntu, 132
 - Philosophie von, 5, 6
 - Server-Edition, 131
 - Ubuntu Studio, 131
- Ubuntu innerhalb von Windows installieren, 20, 21
- Ubuntu One, 84–92
- Ubuntu Software-Center, 101
- Ubuntu-Live-CD, 12, 13
- Ubuntu-Versprechen, 6
- Unity, 23
- Unix, 7
- USB, 99
- Verschlüsselung, *siehe* Sicherheit
- Video
 - Fehlerbehebung, 124
- Videos
 - abspielen, 74
 - Codecs, 74
- Video-Unterhaltung, 66
- Webcam, 98

KOLOPHON

Dieses Buch wurde mit $\text{Xe}_\text{L}\text{A}\text{T}_\text{E}_\text{X}$ gesetzt.

Das Design dieses Buches basiert auf den Tufte- $\text{L}\text{A}\text{T}_\text{E}_\text{X}$ Dokumentklassen von <http://code.google.com/p/tufte-latex/>.

Die Schriftart für den Text ist Linux Libertine und wurde von Philipp H. Poll entwickelt. Dabei handelt es sich um eine freie Schriftart, die unter <http://linuxlibertine.sf.net/> verfügbar ist.

Die Überschriften und Randbemerkungen sind in Ubuntu gesetzt, einer von Canonical in Auftrag gegebenen und von Dalton Maag entworfenen Schriftart. Sie ist unter <http://font.ubuntu.com/> frei verfügbar.

Der Befehlszeilentext und Tastenkombinationen sind in DejaVu Sans Mono (unter <http://dejavu-fonts.org/> verfügbar) gesetzt, welches ursprünglich von Bitstream, Inc. als Bitstream Vera entwickelt wurde.

Das Deckblatt und die Piktogramme auf der Titelseite sind dem Humanity Icon Set entnommen, verfügbar unter <https://launchpad.net/humanity>.

Die Titelseite und das Deckblatt wurden mit Inkscape erstellt. Weitere Informationen über Inkscape finden Sie unter <http://inkscape.org>.