GANZ EINFACH

Linux für Entdecker

Deine Reise zur digitalen Freiheit



Danilo Sieren

Danilo Sieren

Linux für Entdecker

Linux verstehen und sicher nutzen
Vom ersten Start zum eigenen Arbeitsplatz

Überarbeitete und erweiterte
Neuauflage 2026

Verstehen · Anwenden · Überprüfen

Vorwort

Ein Linux-Rechner soll dir im Alltag helfen: Dokumente bearbeiten, Bilder verwalten, kommunizieren und deine Daten zuverlässig aufbewahren. Dieses Buch begleitet dich vom ersten Test bis zu einem selbst betreuten Arbeitsplatz. Du lernst die Installation, die Oberfläche und das Terminal kennen. Später folgen Netzwerke, Sicherungen, kreative Anwendungen und Automatisierung.

Freie Software eröffnet dir überprüfbare Rechte und praktische Handlungsmöglichkeiten. Sie garantiert weder Unterstützung jeder Hardware noch einen wartungsfreien Rechner. Gute Entscheidungen berücksichtigen Datenformate, Zugangsrechte und einen brauchbaren Rückweg.

Mira und Paul begleiten die Beispiele als erfundene Anwender. Mira benötigt einen verlässlichen Rechner für Büroarbeit und Fotos. Paul interessiert sich zusätzlich für Heimnetz, Skripte und Spiele. Du kannst ihre unterschiedlichen Wege entsprechend deinen Aufgaben vertiefen.

Die Neuauflage wurde zum 1. November 2026 anhand offizieller Distributions- und Projektdokumentationen überarbeitet. Leitbeispiel ist Linux Mint 22.3 mit Cinnamon auf einem geeigneten PC. Andere Distributionen haben eigene Installer, Paketquellen und Oberflächen; relevante Unterschiede werden erklärt.

Am Ende kennst du deinen Aufbau, kannst wichtige Daten unabhängig sichern und eine ältere Datei zurückholen. Weitere Technik ergänzt du nach Bedarf.

So arbeitest du mit diesem Buch

Der durchgängige Lernweg

Wenn Linux für dich neu ist, lies zunächst die Kapitel zur Auswahl, Vorbereitung und Live-Erprobung. Installiere erst, wenn du die wichtigen Daten gesichert und die Hardware anhand deiner Aufgaben geprüft hast. Die Kapitel zur Oberfläche und zu Dateien schließen unmittelbar daran an. Die Terminalkapitel kannst du anschließend in einem eigenen Übungsordner durcharbeiten.

Fortgeschrittene Teile setzen die Grundlagen voraus. Ein zeitgesteuertes Skript braucht einen vorher manuell geprüften Ablauf. Ein Containerdienst benötigt einen Plan für Daten und Zugänge. Ein Wiederherstellungstest braucht eine vorhandene Sicherung. Die Reihenfolge hilft dir, solche Abhängigkeiten rechtzeitig zu erkennen.

Beispiele und Schreibweise

Menüfolgen erscheinen im Text als Menü > Untermenü > Funktion. Je nach Sprache, Ausgabe und Desktop kann die Beschriftung abweichen. Suche dann nach der beschriebenen Aufgabe und kontrolliere die installierte Version. Cinnamon, GNOME und KDE Plasma sind unterschiedliche Oberflächen; ihre Einstellungen werden nicht austauschbar behandelt.

Gedruckte Befehle enthalten kein vorangestelltes Dollarzeichen als Eingabeaufforderung. Tippe nur den Inhalt des jeweiligen Blocks. Ein abschließender umgekehrter Schrägstrich setzt einen Shellbefehl in der nächsten Zeile fort. Hinter diesem Zeichen darf kein weiteres Leerzeichen stehen. Lange Beispiele sind in

ausdrücklich bezeichnete Teile gegliedert; jeder gedruckte Teil bleibt zusammenhängend.

Dateinamen und Pfade in den Übungen sind Beispiele. Der Ordner Buchlabor gehört ausschließlich entbehrlichen Testdaten. Verwende für produktive Dokumente andere Orte. Ein Beispiel mit einem neu anzulegenden Ziel setzt voraus, dass dort keine bestehenden Dateien gleichen Namens liegen. Lesen, Schreiben, Installieren und Löschen haben unterschiedliche Wirkungen, die der Text jeweils erklärt.

Ergebnisse selbst kontrollieren

Ein erfolgreicher Start einer Anwendung ist erst der Anfang einer Prüfung. Öffne eine Datei, ändere einen ungefährlichen Inhalt, speichere eine Kopie und öffne diese erneut. Bei einer Sicherung kommt die Rückkehr in einen getrennten Testordner hinzu. Bei einem Netzwerkzugang prüfst du auch, welcher Zugriff weiterhin gesperrt bleibt.

Die Quellenkennungen D01 und folgende verweisen auf das Quellenverzeichnis. Sie ermöglichen dir, bei Änderungen die Originalanleitung aufzusuchen. Anhang D beschreibt den Versionsstand und die Grenzen der redaktionellen und praktischen Prüfung. Verwechsle ein im Text erläutertes Verfahren nicht mit einer zugesagten vollständigen Erprobung jeder denkbaren Gerätekombination.

Inhalt

Vorwort 2
So arbeitest du mit diesem Buch 3
1 Linux als eigenen Arbeitsplatz verstehen 7
2 Eine passende Distribution auswählen 11
3 Daten und Hardware auf den Wechsel vorbereiten 15
4 Das Installationsmedium nachvollziehbar erstellen 20
5 Linux im Live System erproben 24
6 Linux mit einem klaren Datenträgerplan installieren 28
7 Den ersten Betrieb und Aktualisierungen organisieren 33
8 Den Desktop für deinen Alltag einrichten 37
9 Dateien Laufwerke und Speicher verstehen 41
10 Mit dem Terminal sicher beginnen 45
11 Texte suchen und Datenströme verbinden 50
12 Rechte Sicherheit und Privatsphäre verbinden 55
13 Verschlüsselung und sichere Zugänge einrichten 59
14 Programme und Paketquellen kontrolliert verwalten 64
15 Büroarbeit und Kommunikation umstellen 68
16 Fotos Grafik und druckfähige Dokumente bearbeiten 72
17 Audio Video und Bildschirmaufnahmen produzieren 77
18 Hardware Treiber und Energieverbrauch betreuen 81
19 Netzwerk DNS und Browser systematisch prüfen 85
20 Freigaben SSH und Fernzugriff begrenzen 90
21 Cloud und Dateiabgleich mit eigenen Regeln nutzen 94
22 Eine unabhängige Datensicherung aufbauen 99
23 Wiederherstellung und Fehlerdiagnose erproben 104
24 Shell Skripte mit kontrolliertem Fehlerweg schreiben 108

25 Zeitplanung Datenbanken und Versionsstände erproben 113
26 Virtuelle Maschinen und Container passend einsetzen.....118
27 Spiele und Unterhaltung unter Linux prüfen.....124
28 Den Arbeitsplatz weiterentwickeln und Wissen teilen 128
Anhang A Arbeitsvorlagen für deinen eigenen Rechner.....133
Anhang B Werkzeuge und Befehle für konkrete Aufgaben.....140
Anhang C Ein vollständiges kleines Datenprojekt.....150
Anhang D Versionsstand und Grenzen der Überprüfung.....160
Anhang E Fehlerfälle aus dem Linux Alltag.....163
Quellen und offizielle Dokumentation.....173
Ausführliches Inhaltsverzeichnis 177
Stichwortverzeichnis.....186
Impressum.....190

1 Linux als eigenen Arbeitsplatz verstehen

1.1 Kernel und vollständiges System unterscheiden

Linux bezeichnet zunächst den Kernel. Dieser Teil verwaltet unter anderem Prozesse, Arbeitsspeicher und die Zusammenarbeit mit Geräten. Ein benutzbarer Desktop besteht aus weiteren Komponenten: grundlegenden Werkzeugen, Systemdiensten, grafischer Oberfläche und Anwendungen. Eine Distribution stellt daraus eine gepflegte Zusammenstellung mit Installations- und Aktualisierungswegen bereit.

Im Alltag wird auch diese gesamte Zusammenstellung Linux genannt. Für die Fehlersuche lohnt sich die genauere Unterscheidung. Ein Problem im Textprogramm ist nicht automatisch ein Kernelproblem. Eine fehlende Funktion im Dateimanager kann von der Desktopumgebung abhängen. Ein ungeeigneter Druckertreiber wird nicht durch einen Wechsel des Bildschirmhintergrunds korrigiert.

Notiere deshalb bei Fragen den Distributionsnamen und die Ausgabe. Ergänze bei Bedarf Desktop, Anwendung und Kernel. Die Angaben ergeben gemeinsam den tatsächlichen Kontext. Eine Anleitung für eine andere Paketfamilie oder eine ältere Oberfläche kann technisch richtige Schritte für ein anderes System beschreiben.

1.2 Freie Software als überprüfbare Rechte begreifen

Freie Software erlaubt im Rahmen ihrer jeweiligen Lizenz die Nutzung, Untersuchung, Veränderung und Weitergabe. Der Zugang zum Quellcode ist dafür wesentlich. Open Source ist keine allgemeine Zusage über Fehlerfreiheit und auch keine

einheitliche Lizenz. Für konkrete Weitergaben gelten die Bedingungen des betreffenden Projekts. [D01]

Kostenlosigkeit und Freiheit sind verschiedene Eigenschaften. Eine Firma kann für Unterstützung, gehostete Dienste oder eine bestimmte Zusammenstellung Geld verlangen. Proprietäre Anwendungen können unter Linux laufen, ohne dadurch freie Software zu werden. Firmware und Grafiktreiber können eigene Lizenzbedingungen besitzen.

Für dich entsteht ein praktischer Vorteil, wenn deine Dateien verständliche Formate verwenden und ein Wechsel möglich bleibt. Ein ausschließlich in einem fremden Dienst gespeicherter Bestand wird nicht allein durch einen Linux-Desktop unabhängig. Prüfe deshalb sowohl das Betriebssystem als auch die Datenwege deiner Anwendungen.

1.3 Einen Nutzen an eigenen Aufgaben festmachen

Schreibe zuerst auf, welche fünf Tätigkeiten deinen Rechner wirklich unverzichtbar machen. Das können ein Vereinsbrief, eine Tabellenrechnung, ein Videogespräch, ein bestimmtes Spiel und der Fotodruck sein. Ergänze die benötigten Geräte und Dateiformate. Diese Liste wird später dein Prüfsatz.

Mira benötigt einen Scanner mit automatischem Einzug. Ein Linux-System, das ihren Browser perfekt öffnet, den Einzug aber nicht unterstützt, erfüllt ihre Aufgabe noch nicht. Paul braucht einen bestimmten Mehrspielertitel mit einem vom Anbieter kontrollierten Schutzsystem. Eine gute allgemeine Spieleunterstützung beantwortet diese Einzelfrage nicht.

Ordne jede Aufgabe einer möglichen Lösung zu. Native Anwendung, Browserdienst, kompatible Windows-Anwendung und virtuelle Maschine stellen unterschiedliche Anforderungen. Wenn ein unverzichtbarer Sonderfall offen bleibt, kannst du zunächst einen zweiten Rechner oder ein getrenntes System

beibehalten. Ein schrittweiser Wechsel ist eine sachliche Entscheidung.

1.4 Verantwortung und Unterstützung realistisch planen

Mit administrativen Rechten kannst du dein System weitgehend verändern. Genau deshalb verwendest du sie nur für begründete Aufgaben. Ein normales Benutzerkonto genügt zum Schreiben, Surfen und Bearbeiten eigener Bilder. Die spätere Bestätigung einer Systemänderung ist ein eigener Schritt und sollte nicht zur Gewohnheit ohne Prüfung werden.

Auch ein gut gepflegtes Linux braucht Sicherheitsaktualisierungen. Offener Quellcode erlaubt Untersuchungen und Korrekturen, garantiert aber nicht, dass jeder Fehler sofort entdeckt wird. Die Verfügbarkeit von Unterstützung hängt vom Projekt, seiner Ausgabe und den betroffenen Paketen ab. Ein veraltetes System wird nicht durch seinen guten Ruf sicher.

Überlege, wer im Problemfall helfen kann. Offizielle Dokumentation, Projektforen und lokale Gruppen sind verschiedene Anlaufstellen. Für einen beruflich unverzichtbaren Rechner kann vertragliche Unterstützung sinnvoll sein. Vertrauliche Arbeitsdaten gehören dabei nicht ungeprüft in öffentliche Fehlerberichte.

1.5 Leistung und Nachhaltigkeit konkret beurteilen

Linux kann geeignete ältere Hardware sinnvoll weiter nutzbar machen. Ob das gelingt, hängt von Prozessor, Arbeitsspeicher, Datenträger, Grafik und deinen Programmen ab. Ein aktueller Browser mit vielen anspruchsvollen Seiten kann auch unter einer schlanken Oberfläche viel Speicher benötigen. Ein defekter Akku wird durch einen Distributionswechsel nicht repariert.

Vergleiche eine typische Aufgabe unter nachvollziehbaren Bedingungen. Miss zum Beispiel die Zeit zum Öffnen eines eigenen Testdokuments und beobachte die Bedienbarkeit während eines Videogesprächs. Eine niedrigere Prozesszahl allein beweist weder höheren Durchsatz noch geringeren Energieverbrauch.

Zur Nachhaltigkeit gehört außerdem Wartbarkeit. Verfügbare Treiber, verständliche Sicherungen und ein unterstützter Versionszweig sind langfristig wichtiger als eine einmalige spektakuläre Startzeit. Bewahre deine Prüfergebnisse auf, damit du spätere Änderungen mit einem bekannten Zustand vergleichen kannst.

1.6 Werkstatt Deinen ersten Systemplan anlegen

Lege eine kurze Notiz mit dem Titel Mein Linux-Arbeitsplatz an. Trage deine fünf wichtigsten Aufgaben ein und markiere sie als noch ungeprüft. Ergänze die verwendeten Geräte und den Ort deiner unabhängigen Datensicherung. Schreibe keine vollständigen Kennwörter in diese ungeschützte Übersicht.

Formuliere ein erreichbares erstes Ziel, etwa einen Live-Test mit funktionierendem Netzwerk und einem geöffneten Testbrief. Erst nach diesem Ergebnis folgen weitere Schritte. Deine Notiz begleitet die Installation und wird später zum Betriebsblatt des tatsächlich verwendeten Rechners.

2 Eine passende Distribution auswählen

2.1 Auswahlkriterien vor Ranglisten stellen

Eine Distribution bündelt Software, Pflegeverfahren und Entscheidungen über Voreinstellungen. Für den Einstieg zählen geeignete Hardwareunterstützung, verständliche Dokumentation und ein Aktualisierungsweg, den du dauerhaft betreuen kannst. Die höchste Versionsnummer ist kein eigenständiger Qualitätsnachweis.

Prüfe die Architektur deines Geräts. Ein gewöhnlicher Intel- oder AMD-PC benötigt meist ein passendes x86-64-Abbild. ARM-Systeme verlangen dafür geeignete Ausgaben und oft zusätzliche gerätespezifische Unterstützung. Ein Mac mit Apple Silicon lässt sich nicht mit einer beliebigen PC-ISO wie ein Standard-PC behandeln. Für solche Geräte brauchst du eine ausdrücklich passende Projektanleitung.

Wähle zum Lernen eine Distribution und bleibe für eine überschaubare Zeit dabei. Wer nach jedem ungeklärten Problem das gesamte System wechselt, verliert den Vergleichsmaßstab. Ein klar dokumentierter Fehler kann oft gezielt behoben werden, ohne die gesamte Arbeitsumgebung neu aufzubauen.

2.2 Linux Mint als Leitbeispiel verwenden

Am redaktionellen Stand führt die offizielle Versionsübersicht Linux Mint 22.3 Zena als empfohlene Ausgabe. Die 22er-Reihe basiert auf Ubuntu Noble und wird laut Projekt bis April 2029 unterstützt. Cinnamon ist die hier verwendete Oberfläche; daneben gibt es MATE und Xfce. LMDE 7 basiert dagegen auf Debian und ist eine eigenständige Variante. [D02]

Das klassische Bedienmodell mit Menü, Leiste und Dateimanager erleichtert vielen Umsteigern den Anfang. Daraus folgt keine Garantie für jede Hardware oder jedes bisher genutzte Programm. Teste auch auf Mint deine tatsächlichen Aufgaben, bevor du eine produktive Installation veränderst.

Die Debian-Variante LMDE wird nicht einfach durch jede Ubuntu-Anleitung abgedeckt. Zusätzliche Paketquellen, Treiberverfahren und Upgradehinweise müssen zur gewählten Ausgabe passen. Notiere deshalb auch dann die genaue Variante, wenn mehrere Systeme denselben Cinnamon-Desktop zeigen.

2.3 Ubuntu und Debian einordnen

Die offizielle Ubuntu-Downloadseite nennt Ubuntu 26.04.1 LTS als aktuelle langfristig gepflegte Desktopausgabe. Sie bietet getrennte Abbilder für Intel beziehungsweise AMD und ARM. Für den aktuellen Desktop nennt Canonical unter anderem 6 GB Arbeitsspeicher. Verwende diese Angaben für die konkrete Ausgabe statt überholter pauschaler Mindestwerte. [D03]

Ubuntu verwendet im Hauptdesktop GNOME mit eigenen Anpassungen. Andere offizielle Varianten haben andere Oberflächen und zum Teil andere Pflegebedingungen. Die Bezeichnung LTS beschreibt einen langfristigen Pflegezweig; sie bedeutet nicht, dass jedes zusätzliche Paket und jede fremde Quelle denselben Umfang an Unterstützung bekommt.

Debian führt am Stichtag Debian 13 trixie als stabile Reihe und 13.7 als aktuellen Aktualisierungsstand. Stable, Testing und Unstable sind verschiedene Entwicklungszweige. Für einen verlässlichen ersten Arbeitsplatz ist eine stabile unterstützte Ausgabe leichter einzuordnen als ein laufend veränderter Entwicklungszweig. [D04]

2.4 Weitere Familien gezielt betrachten

Fedora, openSUSE und andere Projekte bieten eigene Pflegeverfahren und Softwarezusammenstellungen. Du kannst sie ausprobieren, sobald ein konkreter Vorteil für deine Aufgabe erkennbar ist. Ein schnellerer Veröffentlichungsrhythmus verlangt entsprechend Aufmerksamkeit für Upgrades und Ausgabewechsel. Prüfe den aktuellen Freigabestatus unmittelbar beim Projekt; eine Beta ist keine fertig freigegebene Arbeitsplatzempfehlung.

Arch-basierte Systeme und Rolling Releases aktualisieren fortlaufend. Das kann für bestimmte technische Anforderungen passen, setzt aber ein anderes Verhältnis zur Wartung voraus. Das Buch überträgt deshalb keine APT-Befehle auf sämtliche Distributionen. Paketnamen, Werkzeuge und Reparaturwege sind an ihre Familie gebunden.

Pop!_OS und andere stärker angepasste Oberflächen können sich zwischen Ausgaben deutlich verändern. Beurteile ihre aktuelle Dokumentation und die vorhandene Hardwareunterstützung. Eine alte Beschreibung als bloßes Ubuntu mit anderem Hintergrund reicht dafür nicht aus.

2.5 Oberfläche und Unterbau getrennt vergleichen

Cinnamon, GNOME, KDE Plasma und Xfce organisieren Fenster, Einstellungen und Hilfsprogramme unterschiedlich. Dieselbe Aufgabe kann daher andere Menünamen besitzen. Ein Screenshot ist nur dann eine genaue Bedienhilfe, wenn er zur tatsächlichen Oberfläche und Version passt.

Vergleiche zunächst Dateiverwaltung, Bildschirmdarstellung und Tastaturbedienung. Eine passende Skalierung kann wichtiger sein als zahlreiche Effekte. Probiere außerdem Benachrichtigungen, Arbeitsflächen und die Anmeldung nach

dem Sperren. Die Oberfläche soll deine häufigsten Handgriffe unterstützen.

Installiere am Anfang nicht mehrere komplette Desktopumgebungen gleichzeitig. Gemeinsam verwendete Programme und geänderte Standardzuordnungen können sonst die Fehlersuche erschweren. Ein Live-System oder eine virtuelle Maschine eignet sich besser für einen getrennten Vergleich.

2.6 Werkstatt Eine begründete Wahl treffen

Vergleiche höchstens zwei geeignete Ausgaben anhand derselben Aufgabenliste. Notiere Architektur, Pflegeende, Oberfläche und die Bezugsquelle. Teste dabei auch eine Tätigkeit mit einem externen Gerät. Unterscheide ausdrücklich zwischen bestätigt, eingeschränkt nutzbar und noch offen.

Schreibe anschließend einen kurzen Grund für deine Wahl. Er kann lauten: Mint mit Cinnamon erfüllt die Büroaufgaben und der Scanner wurde mit zwei Seiten geprüft. Ein noch ungeprüfter Sonderfall bleibt als eigene Aufgabe sichtbar. Diese Entscheidung ist hilfreicher als eine allgemeine Rangliste ohne Bezug zu deinem Rechner.

3 Daten und Hardware auf den Wechsel vorbereiten

3.1 Den vollständigen Arbeitsbestand erfassen

Beginne mit einer Bestandsaufnahme des bisherigen Rechners. Dokumente und Bilder sind offensichtlich; lokale Mailarchive, Browserprofile, Passwortdatenbanken und Projekte mit verknüpften Dateien werden leichter übersehen. Ergänze Wiederherstellungsinformationen für verschlüsselte Laufwerke und wichtige Onlinekonten.

Eine Programmliste ist nur ein Hilfsmittel. Sie sagt nicht, wo eine Anwendung ihre Daten speichert oder welche Erweiterungen du benötigst. Öffne die wichtigsten Programme und prüfe ihre Export- und Sicherungswege. Bei einer Datenbank können mehrere zusammengehörige Dateien oder ein vorgesehener Export erforderlich sein.

Mira entdeckt in einem alten Mailprogramm einen lokalen Archivordner, der im Webpostfach nicht vorhanden ist. Sie exportiert ihn über das vorgesehene Verfahren und prüft den Import an einer Kopie. Das ist eine andere Aufgabe als das Kopieren des Dokumentenordners. Behalte solche Sonderfälle ausdrücklich in deiner Liste.

3.2 Eine unabhängig lesbare Sicherung erstellen

Kopiere wichtige Daten auf einen getrennten Datenträger oder verwende ein geeignetes Sicherungsprogramm. Das Ziel muss ausreichend Platz haben und unabhängig von der bevorstehenden Installation erreichbar bleiben. Eine weitere Partition auf derselben SSD schützt nicht gegen deren vollständigen Ausfall.

Kontrolliere die Kopie durch Öffnen typischer Dateien. Prüfe bei Bildern auch größere Originale, bei Dokumenten Seiten und Anlagen und bei Projekten die verknüpften Inhalte. Die reine Anzahl von Dateinamen ist dafür kein ausreichender Nachweis. Verschlüsselte Sicherungen werden mit ihrem tatsächlich erreichbaren Schlüssel getestet.

Trenne den Sicherungsdatenträger vor der Installation, sobald du ihn nicht mehr benötigst. Dadurch wird er bei der späteren Zielauswahl nicht versehentlich angeboten. Die unabhängige Sicherung bleibt bis zur vollständigen Abnahme erhalten. Sie wird nicht vorzeitig zum Installationsmedium umfunktioniert.

3.3 Clouddateien und lokale Inhalte auseinanderhalten

Ein sichtbarer Eintrag im Dateimanager kann ein Platzhalter für einen entfernten Inhalt sein. Stelle die wichtigen Dateien vollständig lokal bereit und öffne sie ohne Netz, bevor du sie als gesicherten Bestand behandelst. Ein beendeter Cloudclient lädt fehlende Inhalte nicht automatisch nach.

Sichere außerdem die tatsächlich maßgeblichen Fassungen. Ein alter lokaler Download kann von der aktuellen Serverfassung abweichen. Bei geteilten Dokumenten prüfst du Zuständigkeit und Berechtigung. Ein technisch erreichbarer Ordner ist nicht automatisch dein frei weiterzugebendes Eigentum.

Der spätere Linux-Client kann andere Funktionen besitzen als die bisherige Anwendung. Das betrifft etwa Dateien auf Abruf, virtuelle Laufwerke oder die Integration in den Dateimanager. Plane den Umzug anhand dokumentierter Fähigkeiten des konkreten Linux-Clients und beginne mit einem kleinen Testordner.

3.4 Geräte anhand ihrer genauen Kennung beschreiben

Notiere Rechnermodell, Grafik, Netzwerkadapter und wichtige Peripherie. Ein Handelsname kann mehrere technisch

unterschiedliche Geräterevisionen umfassen. Für eine Treiberfrage sind deshalb genaue Kennungen hilfreicher als die allgemeine Aussage, ein WLAN-Stick einer bestimmten Marke sei angeschlossen.

Prüfe außerdem die Firmwareeinstellungen und den aktuellen Startmodus. UEFI, Secure Boot und eine vorhandene Laufwerksverschlüsselung beeinflussen die Vorbereitung. Änderungen an der Startumgebung können eine Wiederherstellungsabfrage des alten Systems auslösen. Sichere die dafür nötigen Angaben vor einer Änderung.

Auf einem verwalteten Firmen- oder Schulgerät können Richtlinien und Berechtigungen gelten. Kläre die vorgesehene Nutzung, bevor du ein zweites Betriebssystem installierst. Ein technisch möglicher Start ist keine allgemeine Freigabe, vorhandene Verwaltungs- oder Schutzfunktionen zu umgehen.

3.5 Dual Boot und vollständigen Wechsel abwägen

Eine Linux-Installation neben einem bestehenden System kann für Übergangszeiten sinnvoll sein. Sie benötigt dennoch eine vollständige Sicherung. Änderungen an Partitionen und Bootumgebung sind schreibende Eingriffe. Dass ein Assistent eine automatische Verkleinerung anbietet, macht diese nicht risikofrei.

Ein separates Testgerät oder eine geeignete zweite SSD kann die Zuordnung erleichtern. Prüfe trotzdem die tatsächliche Datenträgerauswahl. Manche Installationen legen Bootdateien auf einem anderen vorhandenen Laufwerk ab. Die spätere Startfähigkeit ohne dieses Laufwerk muss deshalb gesondert geprüft werden.

Wer vollständig umsteigt, braucht einen dokumentierten Rückweg zum vorherigen Zustand, falls ein unverzichtbarer Sonderfall scheitert. Installationsmedien, Lizenzinformationen

und eine passende Datensicherung gehören dazu. Eine Linux-Livedatei ersetzt kein vollständiges Abbild des alten Systems.

3.6 Zeit und Abnahme einplanen

Wähle einen Termin, an dem du den Rechner bei Problemen nicht sofort brauchst. Die reine Kopierzeit des Installers ist nur ein Teil des Wechsels. Aktualisierung, Datenübernahme, Druckertest und Prüfung wichtiger Anwendungen brauchen ebenfalls Zeit.

Lege im Voraus fest, wann du aufhörst und den alten Zustand weiter benutzt. Ein nicht funktionierender geschäftlicher Spezialzugang ist ein nachvollziehbarer Haltepunkt. Die Entscheidung sollte nicht davon abhängen, wie viel Zeit du bereits investiert hast.

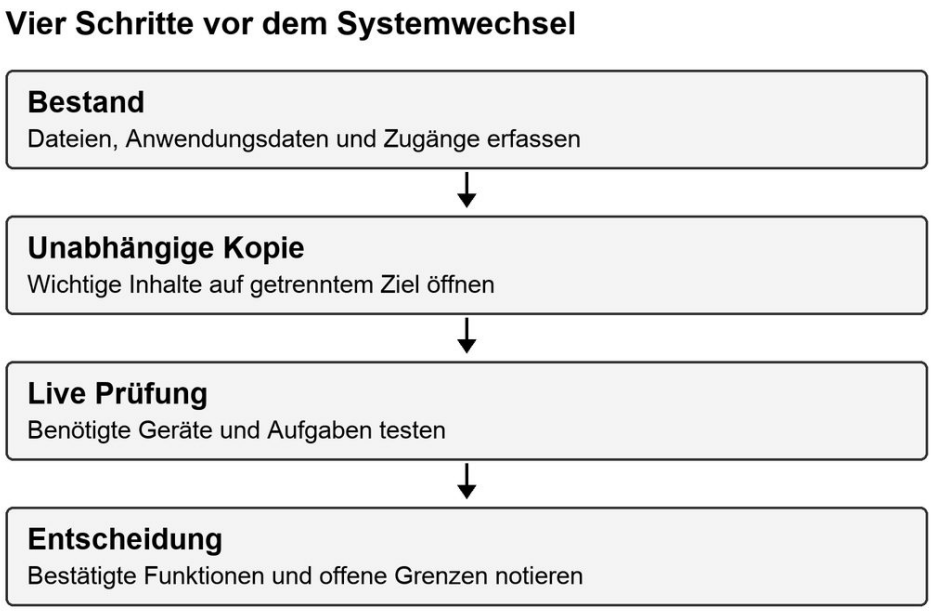


Abbildung 1 Vier Schritte vor dem Systemwechsel

3.7 Werkstatt Einen Wiederanlauf ohne Installation prüfen

Wähle einen unkritischen Brief und ein kleines Projekt. Öffne beide aus deiner unabhängigen Sicherung in einem getrennten Testpfad. Halte fest, welche Anwendung und welche zusätzlichen Dateien nötig waren. Prüfe zusätzlich, ob du die Wiederherstellungsinformationen ohne Zugriff auf den bisherigen Rechner erreichen kannst.

Erst wenn diese kleine Rückkehr gelingt, markierst du die Vorbereitung als abgeschlossen. Offene Datenbereiche bleiben mit Namen und nächstem Schritt eingetragen. Eine ehrliche unvollständige Liste schützt besser vor Überraschungen als die pauschale Notiz Alles gesichert.

4 Das Installationsmedium nachvollziehbar erstellen

4.1 Abbild und Ausgabe eindeutig auswählen

Öffne die offizielle Projektseite und wähle die freigegebene Ausgabe für deine Architektur. Folge von dort dem Download oder einem angegebenen Spiegelserver. Bewahre den vollständigen Dateinamen und die zugehörige Versionsangabe auf. Eine beliebige Datei aus einer Suchmaschinenanzeige ist kein gleichwertiger Bezugsweg.

Ein ISO-Abbild enthält die Struktur des startfähigen Mediums. Du kopierst es für den üblichen direkten Schreibweg nicht einfach als einzelne Datei auf einen gewöhnlichen USB-Stick. Das Schreibwerkzeug überträgt die vorgesehene Abbildstruktur. Ausnahmen wie Multibootwerkzeuge verwenden eigene Verfahren und müssen nach ihrer Dokumentation eingerichtet werden.

Wähle zum Einstieg den direkten Weg mit einem geeigneten Werkzeug. Zusätzliche Multibootfunktionen können nützlich sein, erweitern aber die Fehlermöglichkeiten. Bei einem Startproblem ist ein einzeln geschriebenes, geprüftes Medium leichter mit der Distributionsanleitung zu vergleichen.

4.2 Integrität und Herkunft getrennt überprüfen

Eine SHA-256-Prüfsumme beschreibt den Inhalt einer Datei. Wenn die berechnete Summe mit dem vom Projekt veröffentlichten Wert übereinstimmt, wurde genau dieser Inhalt heruntergeladen. Eine Prüfsumme aus derselben beliebigen fremden Quelle beweist für sich keine vertrauenswürdige Herkunft.