

Installation mit Labtix

Labdoo empfiehlt die Installation per Cloning von Images. Hierzu bootet ihr Labtix. Wie ihr im Videotutorial sehen konntet, gibt es dabei zahlreiche Auswahlmöglichkeiten, z.B. mit F4 die Option "toram", damit ihr das Bootmedium nach dem Booten entfernen könnt. Labtix läuft als 32 Bit-iso auf jedem Laptop. Und kann sowohl 32 wie 64 Bit-Images clonen. Labtix wird permanent weiterentwickelt. Schaut bitte regelmäßig auf unserem FTP-Server nach, ob es eine neue Version gibt.

Für Experten: Labtix verfügt über einen Persistenz-Modus, d.h. ihr könnt selber Änderungen an Labtix vornehmen und diese speichern. Ihr seid User root! Das Passwort (wird eigentlich nur benötigt wenn man beim Booten im Terminal "hängen bleibt") lautet "labdoo". Aber Vorsicht - als root könnt ihr Labtix "zerschießen" oder durch zu viele Änderungen aufblähen... Im Auslieferungszustand passt Labtix noch auf eine CD. Das Tool ISO-snapshot ermöglicht zudem des Erstellen eines neuen ISO-files das eventuelle Änderungen am System übernimmt.

Labtix kommt mit verschiedenen Werkzeugen und Installationstools. Die meisten findet ihr direkt auf dem Desktop. Welches Tool für euch am Besten passt, müsst ihr selber entscheiden. Alle haben Ihre Stärken und Vorteile:

- Labdoo Installer - mit graphischer Benutzerführung
- autodeploy und content installer - umfangreiches, terminalbasiertes Installationstool, die auch das deployment von zusätzlicher Inhalte auf mehrere Sprache automatisiert
- "2-click" installer - aus dem Filemanager SpaceFM heraus mit 2 Klicks Images clonen.

Auf dem Labtix-Desktop findet ihr einen roten Ordner Docs, in dem Manuals als pdf liegen. Wir empfehlen aber vorab, die einzelnen Schritte und Tools zuerst als YouTube Video-Tutorial anzuschauen.

Manchmal muss man wegen der Hardware im Bootmenü bestimmte Einstellungen wählen, z.B. bei Netbooks oft Failsafe Mode u.a.. Sonst kann es passieren, dass Labtix nicht hochfährt, auf Terminal-Ebene hängen bleibt (der Desktop erscheint nicht) oder der Monitor dunkel bleibt. Dann mal die Optionen im **Failsafe Modus** oder **Safe Video Mode** ausprobieren. Im o.a. YouTube Tutorial ist das auch erklärt.

Alle Videotutorials findet ihr in unserem YouTube-Kanal <https://www.youtube.com/user/LabdooDACH/playlists> und auf unserem FTP-Server <http://ftp.labdoo.org/download/Public/videos/for-technicians/>.

Tags:

[labtix](#)
[autodeploy](#)
[installer](#)
[clonezilla](#)
[clonen](#)
[installation](#)

Durchsicht eines gespendeten Laptops

Zu Beginn solltet ihr einen gespendeten Rechner durchsehen. Es macht ja keinen Sinn, einen Laptop, der sich schon in kühlen Regionen überhitzt in heiße Länder zu geben. Oder wenn die Festplatte jetzt schon "bröseln", wie soll sie Transport und Betrieb in rauher Umgebung überstehen?

- Prüft bitte den Zustand der Zielplatte (sda) mit dem Tool **GSmartControl**. Je mehr "rote" Hinweise oder Icons und je dunkelroter diese sind, desto eher sollte die Festplatte ausgetauscht werden.
- Prüft die Lüftung und das Kühlensystem auf Staub, insbesondere bei Laptops.
 - Schraubt die Abdeckung vom Lüfterbereich ab. Leuchtet mit einer Lampe so hinein und prüft, ob ihr von außen durch den Lüfter das Licht gut seht. Dann kommt auch Luft gut durch :) Falls nicht, sollte Ventilator und Lüftungssystem gereinigt werden.
 - Manchmal reicht es, von **außen nach innen** durch die Lüftungsschlitze zu pusten. Dabei sollte der Ventilator mit einem Nagel oder Schraubenzieher blockiert werden, damit es sich nicht dreht. Zusätzlich können Staubflocken mit einer gebogenen Nadel oder weichen Bürste durch das Einsaugloch entfernt werden.
- Auslesen der Temperatursensoren mit psensor
 - Die maximale Temperatur sollte im Idealfall bei ca. 65°C liegen. Normalerweise liegt die Temperatur bei ca. 55°C oder darunter, abhängig von CPU- / GPU-Typ und die Umgebungstemperatur. Um Last auf die CPU zu geben startet das Skript "Stress CPU" auf dem Desktop (löst "stress --cpu -5" in einem Terminal aus). Beobachtet dabei die Temperaturanzeige verschiedener Sensoren (psensor). Das Stress-Programm starte nach 10 Sekunden und läuft maximal 60 Sekunden, um die CPU nicht zu überhitzen und die Platine zu zerstören. Unter Last steigen die Temperaturen auf über 70°C, weniger wäre besser. Wenn die Temperaturen unter Last auf 80°C oder höher steigen beendet Stress sofort. Dann ist auf jeden Fall eine

Generalüberholung nötig (z.B. Kühler oder Kühlerpaste erneuern o.a.).

- Falls das CD/DVD-Laufwerk nicht mit der iso-CD belegt ist, legt eine Audio CD und prüft, ob ihr diese mit audacious abspielen könnt.

Tags:

[kontrolle](#)
[hardware](#)
[durchsicht](#)
[stress](#)
[hitze](#)
[cpu](#)
[überhitzung](#)
[gsmart](#)
[auslesen](#)
[festplatte](#)

Vorbereitung Installation mit Labtix

Wenn ihr bereits eine bootfähige CD oder USB-Stick mit der Labtix Installationsumgebung und Laboo Images for Cloning habt, könnt ihr dieses Kapitel überspringen.

Mit dem **Labtix**-Tool (Live CD) können von unseren Fachleuten vorbereitete und fertig mit Lerninhalten ausgestattete Labdoo-Systeme einfach und schnelle auf neue Rechner übertragen ("gecloned") werden, mittels sogenannter **Images**. Diese Images gibt es in 4 Sprachen (Englisch, Spanisch, Deutsch, Französisch). So könnt ihr je nach Sprache im Zielland der IT-Spende die Sprache auswählen und manuell noch weitere **Lerninhalte** in weiteren Sprachen manuell aufspielen.

Ihr braucht dazu 2 Dinge:

Labtix auf einem bootfähigen Medium: dies kann eine CD oder ein USB-Stick sein, mit dem ihr einen Rechner in die Labtix-Umgebung booten könnt.

Externe USB-Festplatte: zum Speichern der **Cloning Images** und weiterer **Lerninhalte** von unserem FTP-Server (Labdoo Hubs in Deutschland können vom Labdoo.org e.V. gespendete, fertig bespielte Bootmedien und USB-Festplatten abrufen.)

Labtix: Die Labdoo Installationsumgebung

Um ältere und neuere Computer mit einem lizenzfreien Tool selber installieren zu können hat Labdoo.org eine kleine Lösung auf Basis der Linux-Version [Antix](#) zusammengestellt, die wir Labtix genannt haben (zusammengesetzt aus **Labdoo** und **Antix**).

In Labtix findet ihr alles, was ihr braucht - zur Löschung alter Daten auf einem gespendeten Computer, zur schnellen und automatisierten Installation fertiger Systeme. Zusätzlich findet ihr auf Labtix viele Tools, um Hardware zu diagnostizieren und, Probleme zu analysieren und zu lösen (CPU/Prozessor, thermische Probleme (°C), beschädigte Laufwerke etc.)

Ihr könnt den iso-File für Labtix von [unserem FTP-Server herunterladen](#) ([MD5SUM](#)).

Wenn ihr die Datei heruntergeladen habt könnt ihr aus der iso-Datei ein Bootmedium erzeugen (CD oder USB-Stick). Das ist dann das Bootmedium, mit dem ihr gespendete Rechner starten und aufbereiten könnt.

Erstellen eines Bootmediums (CD oder USB-Stick) aus dem Labtix ISO

Als nächstes die ISO-Datei in eine Boot-CD oder USB-Bootstick umwandeln (einfaches Kopieren reicht nicht!). Dies geht oft mit Dateimanagern des Betriebssystems eures Vertrauens oder auch zusätzlichen Tools. U.a. findet ihr einige Vorschläge. Für weitere befragt das Web (sucht mal nach "cd / USB stick iso erstellen" und euer Betriebssystem).

Für eine CD reicht ein CD-Rohling 750 MB (DVD ist nicht nötig), USB-Sticks gehen ab 1 GB (meist ist 4 GB aber heute die kleinste Größe, die man kaufen kann). Hinweis für Techniker: Labtix verfügt über einen Persistenz-Modus, mit dem ihr eure Wunsch-Konfiguration selber speichern könnt. Dies belegt aber mehr Platz. Daher sind 4 GB oder mehr schon sinnvoll.

WINDOWS:

- Installiert und starte ein Programm zur Erstellung von Startmedien, z.B. Rufus: <https://github.com/pbatard/rufus/releases/download/v3.4/rufus-3.4p.exe> oder Alternativen <https://alternativeto.net/software/rufus/>.
- Startet Rufus, wählt das USB-Device, klickt auf den "Auswählen"-Knopf, wählt die labtix.iso Datei, dann klickt

auf Start.

LINUX:

Auf <https://wiki.ubuntuusers.de/Brennprogramme/> findet ihr eine Reihe von Linux-Tools, die Ihr nutzen könnt. Aber wenn du schon weisst den Pfad unter dem USB zu sehen ist (zB /dev/sdb), kannst du am schnellste über dd es kopieren:

```
dd if=Labtix.iso of=/dev/sdb bs=1M; sync
```

(weitere Details unter : <https://antixlinux.com/forum-archive/writing-antix-iso-image-on-usb-flas...>)

MAC OS:

Das Tool balenaEtcher auf der Seite <https://www.balena.io/etcher/> erstellt nach der Installation auf einfache Weise das Bootmedium: Image-Datei auswählen, Ziellaufwerk festlegen und das Medium wird geflasht.

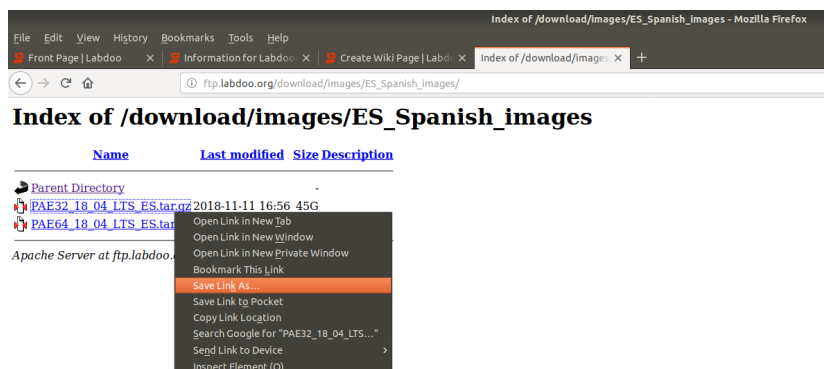


Labdoo Clone Images und zusätzliche Lerninhalt

Für das Cloning müsst ihr die Images vorher herunterladen. Images sind Kopien eines kompletten, vorinstallierten Systems. Linux hat eine tolle Eigenschaft, die andere Betriebssysteme nicht haben. Man kann ein System von Rechner A auf Rechner B übertragen - und es läuft!

Ihr findet diese Images online auf unserem Labdoo FTP-Server <http://ftp.labdoo.org/download/install-disk/>.

Einzelne Dateien könnt ihr über den Browser herunterladen, indem ihr mit der rechten Maustaste darauf klickt und dann "save link as / Link speichern unter" auswählt.



Das funktioniert aber nicht für Ordner oder für viele Dateien! Diese müssen einzeln heruntergeladen werden und das ist natürlich nicht komfortabel. Einfache Methoden für Download mehrerer Dateien für alle gängigen Betriebssysteme findet ihr

auf <https://www.labdoo.org/de/content/zugang-zum-ftp-server>

Images sind groß und der Download dauert lange. Wenn ihr euch mit FTP-Clients auskennt, empfehlen wir daher sie direkt per FTP herunterzuladen (sftp, user **labdoo** und Passwort **labdoo**).

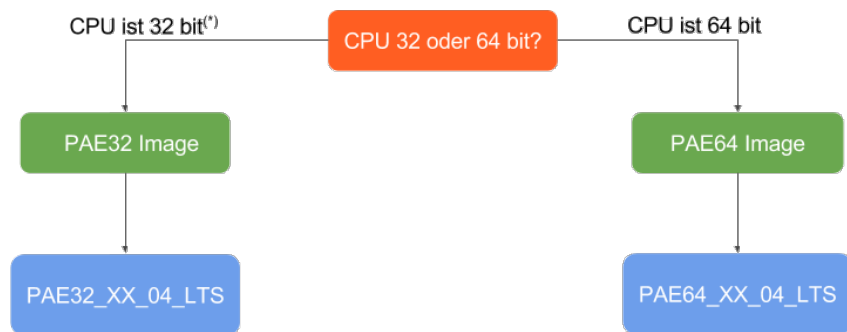
Labdoo Images for Cloning

Um zu entscheiden, welche(s) Image(s) für euch am besten ist/sind, müsst ihr Rahmenbedingungen mit einbeziehen:

- Die CPU/Prozessor-Architektur des Rechners, den ihr gerade bearbeitet (32 Bit oder 64 Bit). Dies könnt ihr mit der Labtix-Umgebung leicht herausfinden. Es wird euch auf dem Desktop oben rechts angezeigt (siehe auch o.a. Video).
- Die Sprache in dem Zielland, für das ihr installieren wollt.
- Die Größe der Festplatte in dem aufzuarbeitenden Rechner. Die Größe der Festplatte wird z.B. im BIOS oder nach Hochfahren von Labtix angezeigt.

Der Name eines Image auf dem FTP-Server sagt aus:

- Es gibt 4 Verzeichnisse für die 4 verfügbaren Sprachen:
 - **English (EN):** [http://ftp.labdoo.org/download/install-](http://ftp.labdoo.org/download/install-disk/EN_English_images/)



XX = (L)Ubuntu Release Nummer (e.g., 16, 18 ff.)
 (*) = im Zweifel das 32 Bit Image verwenden

[disk/EN_English_images/](http://ftp.labdoo.org/download/install-disk/EN_English_images/) : mit Versionen für 80, 160 and 250 GB Festplatten.

- **German (DE):** http://ftp.labdoo.org/download/install-disk/DE_German_images/ : braucht min. eine 100 GB Festplatte.
- **Spanish (ES):** http://ftp.labdoo.org/download/install-disk/ES_Spanish_images/ : braucht min. eine 80 GB Festplatte.
- **French (FR):** http://ftp.labdoo.org/download/install-disk/FR_French_images/ : braucht min. eine 80 GB Festplatte.
- **PAE32** = für 32 Bit-CPU's ; **PAE64** = für 64 Bit CPU's
- **xx_04_LTS** = Version auf der Ubuntu basiert, entweder 16.04 LTS (im Archiv) oder 18.04 LTS (aktuell ab 2018).

Die französischen und spanischen Images belegen 80 GB, weil sie bereits mit den Lerninhalten in diesen Sprachen kommen (Wikis, OER Open Educational resources,...). Das deutsche Image ist zusätzlich mit Deutschkursen, Wörterbüchern in vielen Flüchtlingsprachen etc. bespielt.

Die Englischen Images ab 80 GB ebenso, wobei die größeren Images (160,250 GB) jeweils noch mit mehr Lerninhalten kommen.

Zusätzliche Lerninhalte

Zusätzliche Lerninhalte können nach dem Installationsprozess werden, ausgenommen wenn ihr die autodeploy.sh Methode verwendet, mit der man zusätzliche Inhalte schon bei der Installation aufspielen kann. Wir werden später noch darauf zurückkommen...

Vorbereitung der Externe USB-Festplatte (1+ TB)

Die heruntergeladenen Images sind bereits entpackt und sofort einsatzbereit. Kopiert sie auf eine externe Festplatte oder einen lokalen Server. Die USB-Platte muss so formatiert sein, dass große Dateien gespeichert werden können. Z.B. ist FAT32 nicht möglich, weil FAT32 nur Dateien kleiner 4GB handhaben kann. **NTFS** ist das empfohlene Filesystem für eine externe Festplatte.

Die automatisierten Installations-Skripte erfordern es, dass diese ohne übergeordnetes Verzeichnis so auf eine externe Festplatte gespeichert werden, wie sie auf dem FTP-Server liegen. Für weitere Details verweisen wir auf das Manual http://ftp.labdoo.org/download/install-disk/Installationsanleitung_DE.pdf

Tags:
[labtix](#)
[installation](#)
[vorbereitung](#)

Zugang zum FTP Server

Der Labdoo FTP-Server ermöglicht Anwendern Dateien frei herunterzuladen. Hier einige einfache Methoden, wie ihr euch mit dem FTP-Server verbinden könnt. Sucht euch die aus, die am besten zu euch passt. Aus Sicherheitsgründen erlaubt Labdoo kein ungesichertes FTP-Protokoll, nur das gesicherte SFTP-Protokoll (kein ftp, nur sftp).

...und nochmal der Hinweis - wenn euch das alles zu lange dauert oder zu viel Arbeit ist, gerade für eine einmalige Installation, dann gebt eure IT-Spende gerne in die Hände von Labdoo Hubs und Helfern..

Hinweis: Labdoo übernimmt keine Verantwortung für Fremdsoftware.

1. Browser

In einem Browser die URL <http://ftp.labdoo.org/download/> öffnen und über die Links navigieren. Der Link "Parent directory" bringt einen wieder eine Ordner Ebene höher. Zum Download mit der rechten Maustaste auf einen Link klicken, dann "Ziel speichern unter" (heißt je nach Browser ggf. etwas anders). **Vorteil:** Zugang auch ohne Passwort; **Nachteil:** Dateien können nur einzeln heruntergeladen werden.

Download einzelner Dateien per Browser vom FTP Server (Deuts...



2. Zugangsdaten zum Verbinden mit dem FTP Server

Komfortabler ist es z.B. seinen PC oder Server direkt mit dem FTP-Server zu verbinden. Je nach Betriebssystem gibt es hierzu die u.a. Tools. Hierzu wurde auf dem FTP-Server extra ein User: **labdoo** mit dem Passwort **labdoo** mit Leserechten (keine Schreibrechte) angelegt, der euch dafür zur Verfügung steht. Wer Schreibrechte braucht, wendet sich bitte an contact@Labdoo.org (EN) oder Labdoo-DACH@Labdoo.org (DE).

Protokoll = sftp (sftp ist sicherer als ftp, daher ist nur sftp freigeschaltet)

Server = sftp.labdoo.org

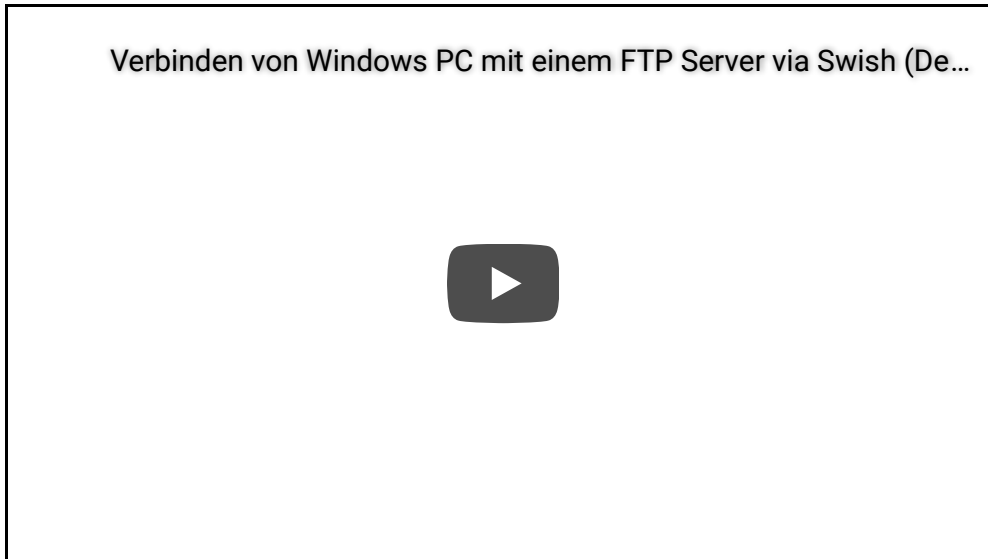
Benutzernamen = labdoo

Passwort = labdoo

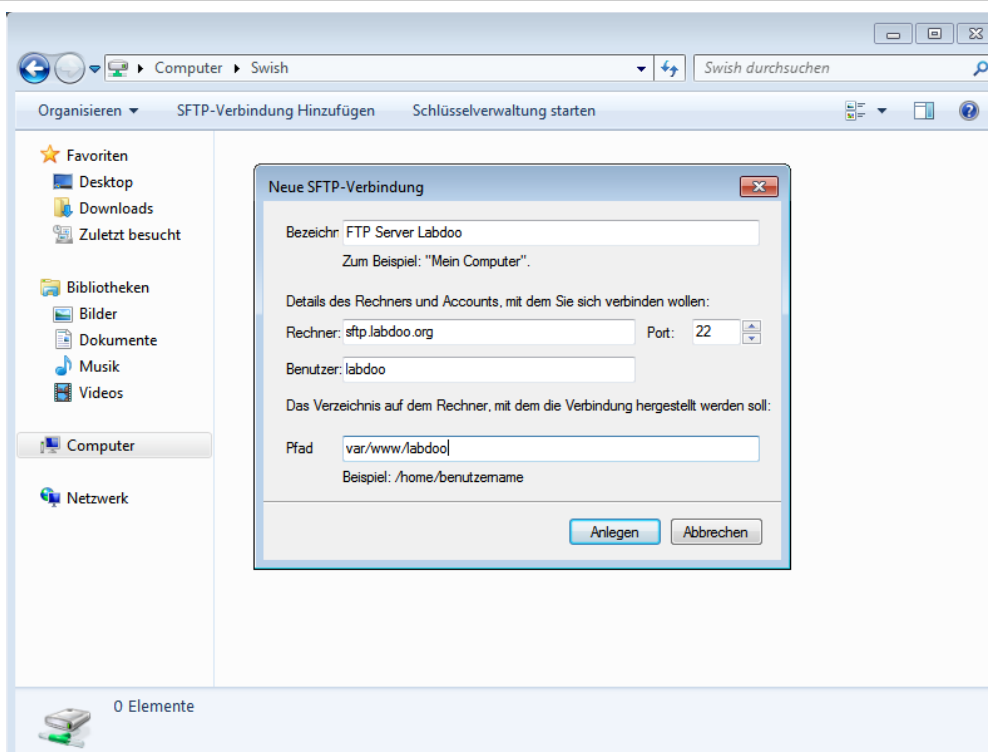
Pfad = /var/www/download

3. Einbinden in Dateimanager (Windows, Swish)

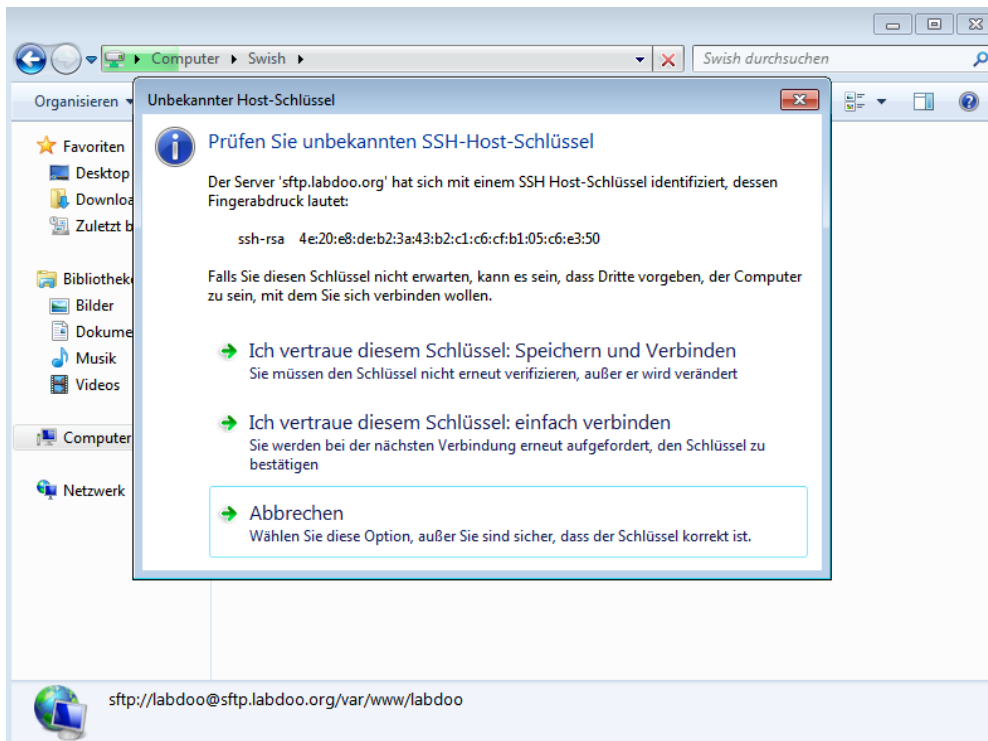
Windows bietet keine eigene Möglichkeit den Dateimanager mit einem FTP-Server über das Protokoll sftp zu verbinden. ftp wäre möglich, aber das wird aus Sicherheitsgründen von uns nicht angeboten. Durch Zusatzprogramme kann man auch sftp einsetzen, z.B. mit dem **Swish Add-on für den Windows Dateimanager** <http://www.swish-sftp.org/>.



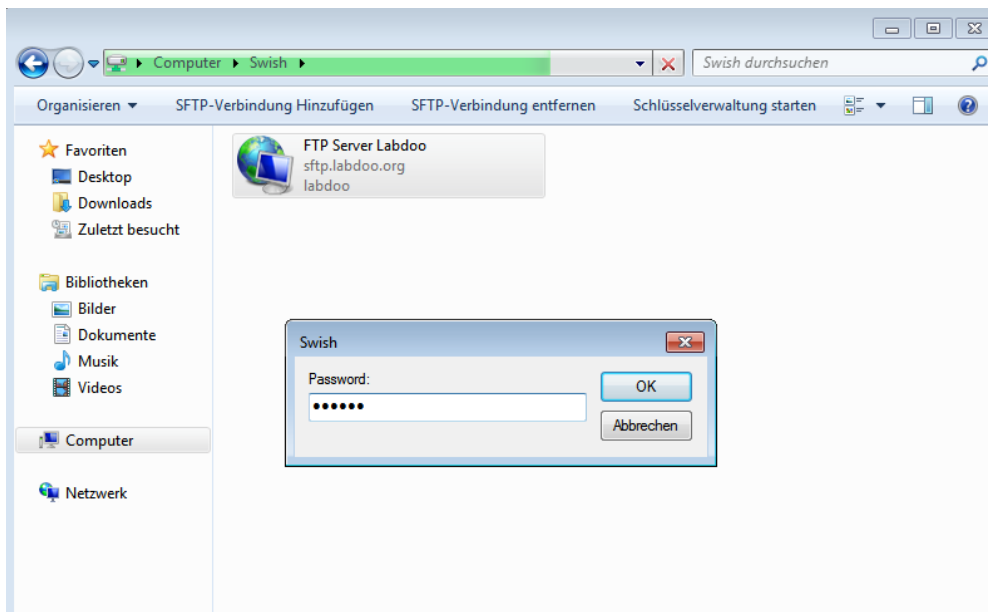
Nach der Installation von Swish wird der Zugang zum FTP-Server eingerichtet



Anmeldung am FTP-Server: Bezeichnung - Name eurer Wahl;
Rechner: sftp.labdoo.org;
Benutzer: labdoo;
Pfad: /var/www /download



Schlüsselannahme:
Speichern und verbinden - Schlüssel bleibt dauerhaft bis zur Änderung auf dem PC; Einfach verbinden - Schlüssel wird nur für diese Sitzung gespeichert und beim nächsten Mal wieder abgefragt

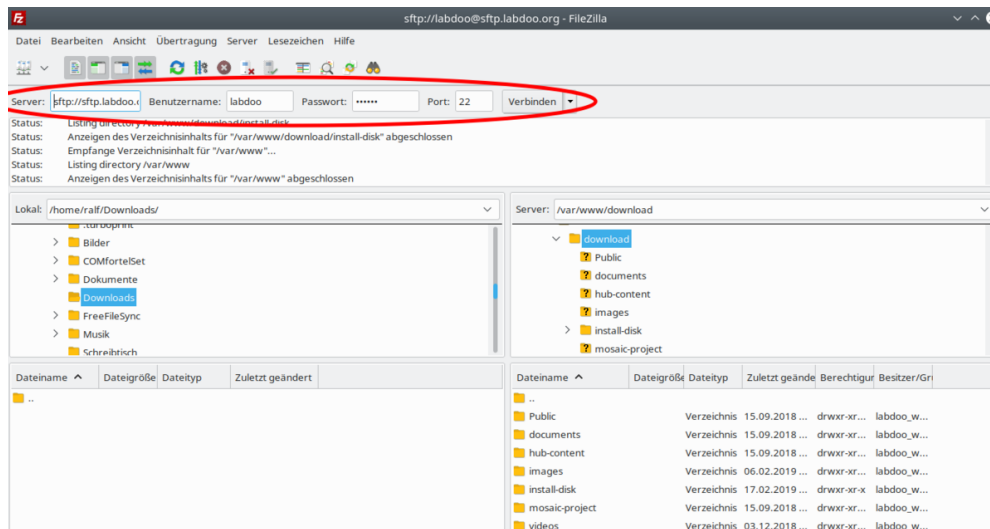


Eingabe des Passwort **labdoo**, jetzt kann der FTP-Server wie ein Laufwerk auf dem PC genutzt werden.

4. Filezilla

Der freie FTP-Client Filezilla kann hier <https://filezilla-project.org/> heruntergeladen werden.

Der Start-Pfad kann in den Einstellungen unter Erweitert --> Standardverzeichnis auf dem Server festgelegt. Dann muss man nicht immer durch das ganze Dateisystem klicken.



Eingabe der
Zugangsdaten: Server -
[sftp://sftp.labdoo.org](https://sftp.labdoo.org)
; Benutzernamen -
labdoo ; Passwort -
labdoo ; Port - **22**

FTP Serververbindung mit dem Tool Filezilla (Deutsch)



5. Linux

Unter Linux ist es problemlos möglich einen FTP-Server per sftp einzubinden. Einfach im Dateimanager eures Vertrauens den Pfad für den FTP-Ordner eingeben → `sftp://labdoo:labdoo@ftp.labdoo.org:/var/www/download/`

6. rsync

Weitere Informationen zur Nutzung von rsync findet ihr für Linux-Anwender hier <https://wiki.ubuntuusers.de/rsync/>.

Wer den ganzen FTP-Server spiegeln möchte, kann dies mit folgendem Befehl tun `rsync -avHe ssh labdoo@ftp.labdoo.org:/var/www/download/` (Achtung: Mehrere 100 GB!)

Wer den Unterordner `/install-disk` (Installations-Platte) spiegeln möchte, kann dies mit folgendem Befehl tun `rsync -avHe ssh labdoo@ftp.labdoo.org:/var/www/download/install-disk` (Achtung: knapp 1 TB!)

7. Verbinden von Apple iOS mit iTransfer mit einem FTP-Server

Für Apple und iOS könnt ihr das kostenlose Tool iTransfer nutzen <https://apps.apple.com/us/app/itransfer-file-transfer-tool/id530424200>

8. Empfohlene Ordner bzw. Links

Wer möchte kann natürlich das gesamte FTP-Laufwerk spiegeln :) Eventuell solltet ihr euch aber die Inhalte aussuchen, die ihr wirklich braucht? Hier einige nützliche Pfade, die für euch interessant sein könnten:

Alle für eine Installation nötigen Daten: <http://ftp.labdoo.org/download/install-disk/>

Deutsche Unterlagen: <http://ftp.labdoo.org/download/documents/german/>

Grafiken + Logos: <http://ftp.labdoo.org/download/documents/material/>

Material für deutsche Hubs: <http://ftp.labdoo.org/download/hub-content/hub-Labdoo-DACH/>

Bei Fragen schickt eine Mail an Labdoo-DACH@Labdoo.org, danke.

Windows ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation.

Tags:

[sftp](#)

[ftp](#)

[rsync](#)

[filezilla](#)

[server](#)

[download](#)

[images](#)

[swish](#)

[ios](#)

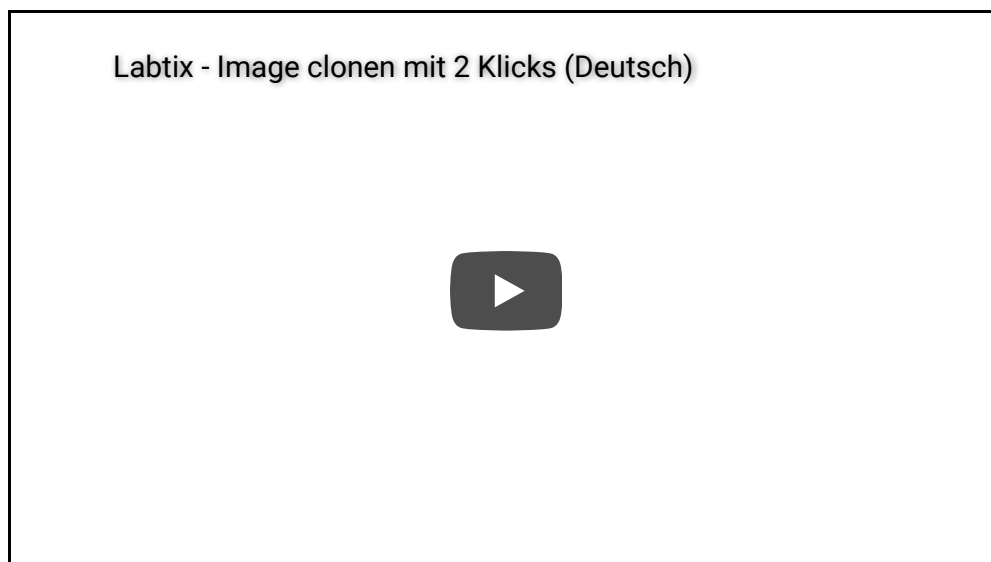
[itransfer](#)

[browser](#)

[dateimanager](#)

2-Klick Installer - aus dem Filemanager heraus clonen

"2-Klicks" installer - aus dem Filemanager SpaceFM heraus mit 2 Klicks Images clonen (Deutsch)



<https://www.youtube.com/watch?v=DkmrV3tvU>

- Durch Doppelklick starten des Filemanager SpaceFM,
- Einhängen (Mounten) des Laufwerks auf dem die Images zum Clonen liegen
 - bei externen USB-Laufwerken: einstecken, das Laufwerk erscheint mit einem - davor, anklicken des Eintrags, aus dem "-" wird ein "+".
 - bei einem Server: Plugins→MountShare→Scan und manuell die IP-Adresse des Servers eintragen, ggf. Share aus Liste auswählen, User und Passwort→Mount.

- Damit ist das Laufwerk / der Server eingehängt, d.h. der Rechner kann darauf zugreifen.
- Der Ordner mit den Images öffnen,
- Rechts-Klick auf den Ordner mit dem Image, das installiert werden soll,
- in den angezeigten Funktionen auf "Labdoo-Image-Installer" klicken,
- im nächsten Fenster
 - Haken bei "Shred sda" lassen (Platte wird 3 x überschrieben) oder entfernen (Platte wird nicht gelöscht),
 - optional: Host-ID eintragen, wenn schon bekannt (sonst nach dem Neustart auch änderbar)
- das Image wird jetzt auf die interne Festplatte sda kopiert.
- Am Ende öffnet sich zur Kontrolle GParted, um die fertige Partition auf sda anzuzeigen. Die gesamte Platte sollte zur Verfügung stehen. GParted schließen. In seltenen Fälle klappt die automatische Anpassung der Partition nicht. Dann kann diese manuell angepasst werden.
- Das Fenster mit der Bestätigung der Installation erscheint, mit "ok" bestätigen und schließen.
- Im Terminal wird auch die Installation bestätigt, mit (Enter) schließen.
- Die Installation ist beendet. Labtix kann mit "Poweroff" oder "Save Poweroff" heruntergefahren und der Rechner neu gestartet werden.

Tags:

[2-clicks](#)

[spacefm](#)

[filemanager](#)

[clonen](#)

[image](#)

autodeploy.sh und install-labdoo-contents.sh - Skriptbasierte Installation

autodeploy and content installer - das umfangreiche, terminalbasierte, Skript gesteuertes Installationstool (Deutsch)

das neue Version (inkludiert in Labtix ab Septeber 2018) autoatisiert auch das deployment der Lerninhalte auf mehrere Sprache (nicht in video zu sehen)



Manual (pdf) <http://ftp.labdoo.org/download/install-disk/labdoo%20autodeploy%20and%20...>

Tags:

[installation](#)

[autodeploy](#)

[skript](#)

[automatisiert](#)

Labdoo Installer - mit graphischer Benutzeroberfläche clonen

[folgt]

Labdoo Installer - das kompakte Installationstool mit graphischer Oberfläche (Deutsch)



- Durch Doppelklick **Labdoo Installer** starten,
- 2 Fenster öffnen sich; im Terminal wird angezeigt, ob es sich 32 und/oder 64 Bit-CPU handelt; im 2. Fenster wird die Festplatte angezeigt, auf die installiert wird (in den meisten Fällen **sda**. Mit **ok** bestätigen.
- im nächsten Fenster:
 - shred = Anzahl der Löschläufe (von 0 bis 3 möglich, 3 vorgelegt)
 - Target Disc / Ziel-Laufwerk sda (darf nicht gemountet sein)
 - Anzeige der Größe der Festplatte (nur zur Info, um das passende Image besser auswählen zu können)
 - Image auswählen → auf das Dreieck neben home klicken → **Other...** auswählen → dann bis in(!) den Ordner navigieren, in dem sich das entpackte Image befindet (nur Markieren des Ordners reicht nicht); mit "Open" bestätigen
 - optional: Host_ID eingeben, sofern schon bekannt (kann aber auch nach dem Neustart des Rechners eingeben werden)
 - mit "OK" starten der Installation.

Tags:

[installer](#)
[gui](#)

Clonezilla - Images clonen (nur für erfahrene Anwender)

Auswahl des passenden Labdoo images for cloning

Wir empfehlen Clonezilla nur noch für erfahrene Anwender. Besser geeignet sind die in Labtix enthaltenen Werkzeuge Labdoo Installer, autodeploy oder 2-Klick Installer. Ein aktuelles Clonezilla findet ihr auf dem Labtix Desktop (Doppelklick auf das Icon startet es).

Clonezilla - how to clone / Wie clone ich einen Rechner mit Clonezilla? (Deutsch)

Clonen von einer externen USB-Festplatte (2018)

Clonezilla und GParted - Clonen per USB-Platte (Deutsch)



Clonen von eine Server (2017)

Parted Magic / Clonezilla: Wie clone ich einen Labdoo Laptop? T...



Durch Doppelklick auf das Icon **Clonezilla** starten. Labdoo Images for Cloning sind komplette Abbilder von lauffertigen Systemen.

Daher die Auswahl **image - Image** wählen. Labdoo stellt immer Images (nicht device!) basierte Versionen online.

→ **device-image** (Labdoo stellt immer Images online, daher diese Option wählen)

→ **das Speichermedium auswählen**, auf dem das Image liegt, ggf. mit Pfaden und Passworten. Bei externen USB-Platten/Sticks ist dies i.d.R. sdb. In Linux werden die Plattenlaufwerke mit sda (i.d.R. Systemplatte) beginnend mit Buchstaben aufsteigend benannt. **Auf die Bildschirmhinweise achten, USB-Laufwerke erst auf Anforderung einstecken und ca. 5 Sekunden warten.**

→ **Expert** (Fortgeschritten) Modus auswählen (wir empfehlen immer den Expert Modus. Das Image „merkt“ sich, wie groß die Platte war, von der sie stammt. Wenn es z.B. von einer 60 GB Platte stammt, jetzt aber auf eine 40 GB Platte installiert werden soll, kommt im Beginner Modus der Hinweis „Zielplatte zu klein“ und bricht ab. **Im Expert Modus kann man später einen Haken bei der Option -icds setzen, die diese Prüfung übersteuert (s.u.)**

→ **restoredisk** für das Zurückspielen auswählen,

→ **das zur CPU passende Image** auswählen (wichtig ist PAE / nonPAE bzw. 32 / 64 Bit, passend zur CPU),

→ die **Ziel-Festplatte** bestätigen,

→ im Expert Modus in der Liste zur **Option -icds** gehen und mit der Leertaste bestätigen („nicht prüfen, ob Zielplatte kleiner als Ursprungsplatte“), mit der Leertaste markieren (*),

→ Die nachfolgenden Eingaben entweder mit Enter oder mit „Y“ (Yes, Ja) bestätigen,

→ Die Installation startet und dauert ca. 15 – 60 Min. Danach sind alle Daten inkl. Betriebssystem, Software, Einstellungen, Lerninhalten u.a. installiert.

Im Clonezilla-Fenster erscheinen neben den Abfragen und Eingaben auch Protokollzeilen (weiße Schrift), Hinweise (grün), Warnhinweise (gelb) und Fehlermeldungen (rot). Bis auf die roten Fehlermeldungen ist i.d.R. alles andere unkritisch. Und selbst bei den roten Hinweisen könnt ihr gegen Ende des Cloning-Prozesses die Meldung "unable to find..." ignorieren.

Tags:

[installation](#)
[clonen](#)
[image](#)
[images](#)
[installieren](#)
[clonezilla](#)

Partitionen mit Partition Editor anpassen

Ab (L)Ubuntu 18.04 LTS und neuer gibt es keine swap-Partition mehr, die es bis 16.04 LTS gab! Bitte überlest daher Hinweise auf swap für Versionen ab 18.04 LTS.

Nach Abschluss der Installation den Partition Editor (Gparted, Icon auf Desktop) starten. Damit werden die Partitionen an die richtige Stelle und in die richtige Größe gebracht:

→ den Bereich linux-swap anklicken, Resize / Move anklicken und mit der Maus ans Ende schieben (bitte darauf achten, dass dabei die Pfeile am Mauszeiger nach links und rechts zeigen, weil sonst die Partition vergrößert oder verkleinert würde, aber nicht verschoben, s.u.).

→ Dann die Größe des SWAP an die Speichergröße (RAM) des Rechners anpassen. Der Swap sollte gleich groß sein wie RAM. Entweder mit der Maus ziehen oder in der Tabelle darunter die Daten anpassen. Mit OK bestätigen.

→ Dann die große Software/Datenpartition anpassen, i.d.R. die Partition sda1. Anklicken und mit der Maus die hintere Begrenzung nach rechts ziehen bis es an den swap stösst. Es bleibt eine kleine Lücke von 1 MB.

Wichtig: Achtet vor dem Verschieben auf das Icon am Maussymbol. Zeigen 4 Pfeile in alle Richtungen verschiebt ihr die Partition und macht sie nicht größer. Bitte die Maus so positionieren, dass 2 Pfeile nach rechts / links zeigen. Dann kann man das Ende der Partition bis zum Ende des freien Plattenplatzes ziehen.

→ Auf den grünen Haken „Apply“ klicken, Apply bestätigen. Dann läuft es einige Minuten. Fertig.

Rebooten (auf das Parted Magic Icon unten links in der Ecke klicken).

Weiter zu Schritte nach der Installation (Anpassen an die Anforderungen im Zielland (Sprache, Tastatur) u.a.

Tags:

[partition](#)
[partitionieren](#)
[anpassen](#)

Vorinstallierte Tools in Labtix

Labtix kommt mit einer Reihe nützlicher, vorinstallierter Tools:

SpaceFM: ist ein Dateimanager für die üblichen Dateiaktionen und zum Einbinden externer Geräte. Es hat Plugins, um z.B. Freigaben zu mounten und CDs oder DVDs zu brennen. SpaceFM ist in hohem Maße konfigurierbar und kann mit zusätzlichen Plugins modifiziert werden. Der Mülleimer ist deaktiviert, um das Ansammeln von zu vielen Daten im Persistenz-Modus zu verhindern. Bei Bedarf kann der Mülleimer aber als Plugin hinzugefügt werden. Er sollte nicht entfernt werden, da er ein Teil der Desktop-Umgebung darstellt!

Conky: Ein Tool zum Anzeigen von Systeminformationen auf dem Desktop. Das Ausgabefenster befindet sich in der oberen rechten Ecke. Die Konfigurationsdatei ist `/etc/conky/conky.conf`.

Arandr: Ein Werkzeug zum Konfigurieren des Bildschirmlayouts. Sehr nützlich, wenn bei Ihrem Gerät der interne Monitor entfernt wurde und ein externer Bildschirm angeschlossen ist.

ISO-Snapshot: ein Tool, um einen ISO-Snapshot des Systems zu erstellen. Alle Änderungen am System werden im Snapshot gespeichert. Während der Ausführung von ISO-Snapshot markieren Sie die Verzeichnisse,

die NICHT zum Snapshot hinzugefügt werden sollen, mit Ausnahme des "Desktop" -Verzeichnisses, das die .desktop-Dateien enthält. Sie sollten bereits vorhandene Snapshots in ein Verzeichnis verschieben, das Sie dem Snapshot nicht hinzufügen möchten. Der Schnappschuss wird in /home/snapshot gespeichert. Wenn der Schnappschuss in einem nicht persistenten System erstellt wird (z. B. bootet von CD-ROM), sollte er auf einem anderen Gerät gespeichert werden. Wenn nicht genügend Speicherplatz zum Speichern des Schnappschusses vorhanden ist, kann der Speicherpfad z.B. zu einem anderen USB-Stick. Der Snapshot kann mit UNetbootin auf einem USB-Stick installiert werden oder mit dem IG-Burn-Tool-Plugin in SpaceFM auf eine CD-ROM oder auf eine DVD-ROM gebrannt werden.

UNetbootin: ein Werkzeug, um bootfähige USB-Sticks zu erstellen. Starte Unetbootin, aktiviere "Diskimage", wähle den ISO-Snapshot (sollte in /home/snapshot liegen) und wähle das USB-Ziellaufwerk aus. Der USB-Stick sollte mit fat32 formatiert sein und es sollte gemountet sein (hierfür SpaceFM verwenden). Nach der Installation auf einem Thumbdrive sollte Gparted verwendet werden, um zu kontrollieren, ob das Bootflag korrekt gesetzt wurde!

Networking: Verwende das Befehlszeilen-Tool `wicd` oder `wicd`, um WLAN einzurichten. LAN sollte standardmäßig funktionieren. Es sollten aber wegen der niedrigen Übertragungsrate keine Images über WLAN installiert werden.

Psensor: Ein Tool um die Temperature von CPU, GPU u.a. zu kontrollieren.

Gsmartcontrol: ein Tool zum Auslesen der S.M.A.R.T-Daten einer Festplatte, um zu sehen, ob die Festplatte in Ordnung ist. Wenn ihr in den Registern "rot" ist, sollten Sie eine andere Festplatte verwenden. Tipp: Wenn eine Seagate-Platte Tausende von Ereignissen für die Neuzuteilung von Reallokationen auf der Registerkarte "Attribute" anzeigt, ist das Laufwerk nicht beschädigt. Diese Festplatten haben speziell für Lenovo-Computer eine andere Firmware, die das Speicherbit für Neuzuweisungsereignisse für andere Zwecke verwendet.

Gparted. ein tolles Tool für die Partitionierung von Festplatten, zur Reparatur von Dateisystemen und zum Kopieren von Partitionen. .

Mit dem **Keyboard Layout Handler** auf der rechten Seite des Panels könnt ihr das Tastaturlayout per linkem Mausklick ändern. Um eine dauerhafte Änderung vorzunehmen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und verwenden Sie die "Einstellungen für den Tastaturlayout-Handler". Das oberste Tastaturlayout in der Liste wird bei Start vorgelegt. Mit einem linken Mausklick könnt ihr die bereits vorinstallierten Tastaturbelegungen durchgehen (Deutsch, US-Englisch, Französisch, Spanisch).

Hardinfo gibt euch umfangreiche Informationen über die Hardware und Software des Rechners.

Das **battery-plugin** im Panel gibt euch Informationen über den Status der Batterie, wenn die Maus darüber fährt. Per rechtem Mausklick und "Battery Monitor Settings" kann das Plug-In aktiviert werden, falls nicht schon erfolgt.

Firefox-esr ist eine abgespeckte Firefox-Version und hilft beim Recherchieren im Web. Es kann auch pdf-Dateien anzeigen. Per Default sammelt es keine Cookies und speichert keine Daten, um nicht mit unnötigen Daten im Persistenz-Modus Labtix aufzublähen.

Für weitere Informationen verwendet bitte die man-Seiten der Hilfe-Funktion im Terminal (z.B.. "man gparted" or "psensor --help" dort eintippen und (Enter) drücken) oder nutzt das Internet.

Desktop Einstellungen:

Die Labtix Desktop-Umgebung basiert auf openbox mit dem zusätzlichen Lxpanel. Klickt man mit der rechten Maustaste auf den Desktop könnt ihr "Desktop-Einstellungen" auswählen, um Änderungen am Desktop vorzunehmen. Um neue Programmstarter auf dem Desktop zu installieren, kopiert ihr sie von /usr/share/applications auf den Desktop. Um Symbole auf dem Desktop zu verschieben, benutzen Sie "Shift + Drag". Beachtet bitte, dass SpaceFM in einigen Fällen die Objekte aus dem Ordner verschiebt. In diesem Fall kopiert sie bitte zurück. Die "Add to Desktop" Funktion des Lxpanel-Menüs funktioniert nicht mit Openbox. Um Änderungen an Lxpanel vorzunehmen, klickt das Panel einfach mit der rechten Maustaste an. Verwendet den Openbox Configuration Manager, um das Design der Fenster und andere allgemeine Optimierungen zu ändern.

Für Autostart: Kopiert die .desktop-Dateien nach /etc/xdg/autostart oder editiert /etc/xdg/openbox/autostart für nötige Befehle.

Persistenz

Mit der Persistenz könnt ihr Änderungen an einem Live-System wie Labtix speichern. Eine zusätzliche Datei zum Speichern aller Änderungen des laufenden Systems wird dem USB-Stick hinzugefügt. Das Aktivieren der Persistenz beim Booten verlangsamt den Bootvorgang. Hauptsächlich sollte Persistenz verwendet werden, um Änderungen an einem Live-System wie Labtix vorzunehmen und einen neuen Snapshot zu erstellen, um ein neues, stabiles und schnelles Boot-Live-System zu erhalten. Persistenz kann nur auf einem USB-Stick installiert werden. Wir empfehlen UNetbootin, um Labtix auf einem USB-Stick zu installieren. USB-Sticks, die mit dd erstellt wurden, können nicht persistent gemacht werden.

Einen USB-Stick persistent machen:

Bootet mit einem Labtix-USB-Stick. Wählt im ersten Boot-Bildschirm die Optionen "F5 -> persist_root" und "F8 -> save" und drückt "Enter" um zu booten. Befolgt die Anweisungen, um Persistenz zum USB-Stick hinzuzufügen. Wählt als Speichermethode "manuell". Das Hinzufügen der Persistenzdatei zum USB-Stick kann pro GB mehrere Minuten dauern. Seid also bitte geduldig.

Solange die Option unter "F5" auf "persist_root" gesetzt ist, bootet der USB-Stick in den Persistenzmodus. Manchmal kann es sinnvoll sein, ohne Persistenz zu booten. Dies kann durch Setzen der Option unter "F5" auf "keine" erfolgen.

In Labtix gibt es auf der rechten Seite des Panels eine grüne "Save Poweroff"-Taste, um Systemänderungen zu speichern und herunterzufahren und eine rote "Poweroff"-Taste, um den Computer herunterzufahren, ohne Änderungen zu speichern.

Tags:

[labtix](#)

[tool](#)

[werkzeug](#)

[persistenz](#)

Nur UEFI Boot möglich oder BIOS nicht zugänglich und UEFI Modus gesetzt

[Diese Seite erklärt einen Lösungsweg, wenn ein gespendeter Computer nur mit UEFI booten kann oder das BIOS gesperrt ist (Kennwort unbekannt) und UEFI als Bootoption festgelegt ist. Wenn Ihr Computer im Legacy-Modus booten kann, können Sie diese Seite überspringen]

Vor einigen Jahren, 2013/2014, gab es eine technische und rechtliche Diskussion über SecureBoot und UEFI. Die Hersteller argumentierten, dass nur UEFI-Boot auf ihrem Computer Sicherheit bietet und daher nur UEFI-Boot möglich ist. Die EU und NGOs gingen jedoch vor Gericht und die Richter entschieden, dass die Computerhersteller die BIOS-Einstellungen erneut öffnen mussten, sodass die Benutzer wählen können, ob sie den UEFI-Boot, den Legacy-Boot (den "alten" Boot) oder beide als Boot-Option verwenden möchten. Computer, die vor der "Nur UEFI"-Entscheidung und nach dem Urteil für die alte Flexibilität produziert wurden, haben kein Problem mit einer Installation mit Labtix und vorbereiteten Labdoo-Images.

Wenn der Rechner jedoch in der "UEFI only"-Zeit in 2013/2014 hergestellt wurde, kann dies zu Problemen bei der Installation einer Ubuntu-basierten Installation führen. Unsere Labdoo-Images sind für Legacy Boot eingerichtet, nicht für UEFI-Boot (auch wenn Ubuntu dies könnte). Wir haben hier einen Lösungsweg für diese speziellen UEFI-only Rechner beschrieben.

Ein anderer Anwendungsfall ist ein versperrtes BIOS. Ein Computer wurde gespendet, aber ein BIOS-Kennwort wurde nicht entfernt und ist nicht bekannt. Wenn die Boot-Option im BIOS auf "Nur UEFI / Secure Boot" eingestellt ist und aufgrund der Kennwortsperrung nicht auf "Legacy Boot" umgeschaltet werden kann, können Sie den unten beschriebenen Installationsprozess ausführen und anschließend den Computer für Labdoo verwenden.

Wenn unser Lösungsweg für euch zu schwierig ist, wendet euch bitte an Labdoo-Helfer oder Hubs in eurem Land / Region und bittet sie um Unterstützung.

Ihr könnt das Installationstool Labtix (empfohlen, unterstützt UEFI-Boot) oder Parted Magic verwenden. PXE ist nicht möglich, da ihr bestimmte Optionen während des Installationsvorgangs auswählen müssen und PXE keinen Zugriff auf diese Einstellungen ermöglicht.

Die Installationsreihenfolge ist grob:

- Installiert zunächst ein kleines, auf Xubuntu basierendes Image, indem ihr es in eine Partition klonnt (Xubuntu kann UEFI-Boot starten). Ein vorbereitetes Image liegt auf dem FTP-Server http://ftp.labdoo.org/download/install-disk/special_images/,
- Installiert als Nächstes in einer zweiten Partition Teile eines unserer Labdoo-Images mit etwas anderen Einstellungen als üblich.
- Ändern der Grub-Boot-Datei.
- Danach bootet das System und ein Benutzer wird nicht einmal bemerken, dass dies ein spezielles "UEFI only" -Laptop ist.
- Diese Lösung funktioniert nur für 80 GB-Festplattenlaufwerke oder größer.

Hier sind die Schritte im Detail:

1. Ladet das spezielle UEFI-Boot-Image herunter, das auf unserem FTP-Server http://ftp.labdoo.org/download/install-disk/special_images/ verfügbar ist, und kopiert es auf ein lokales USB-Laufwerk oder einen anderen lokalen Server.
2. Startet Labtix, startet das Tool Clonezilla (Icon auf dem Labtix-Desktop) und macht das Laufwerk mit dem

- speziellen UEFI-Image verfügbar - **Wichtig: Verwendet "Expertenmodus" und "restoredisk", markiert die Option -icds** . Für Experten: Oder installiert Xubuntu (ich denke, alle anderen UEFI-basierten * buntu tun es auch) im UEFI-Modus auf dem Gerät.
3. Wenn ihr das vorbereitete UEFI-Image verwendet, ist die Größe der Partition sda2 auf 80 GB voreingestellt. Ein Labdoo-Image für 80-GB-Plattenlaufwerke passt. Wenn Sie ein Image für eine 160-GB- oder 250-GB-Festplatte installieren möchten, müsst ihr die Partition sda2 mit GParted vergrößern.
 4. Fahrt den Rechner herunter und startet ihn mit Labtix erneut.
 5. Startet Clonezilla, um **sda2(!)** des installierten UEFI-Boot-Images / Xubuntu zu ersetzen, indem ihr "**restoreparts**" durch **sda1** des Labdoo-Image zu ersetzen, das Sie installieren möchten. Stellt sicher, dass die Zielpartition **sda2** ausgewählt wird, wenn ihr dazu aufgefordert werdet und die "**- icds**"-Option in "Clonezilla advanced extra parameters". Stellt sicher, dass die Option "**-k KEINE Partitionstabelle erstellen ...**" aktiviert ist.
 6. Verwendet nach der Installation von sda2 GParted, um sda2 zu maximieren. Prüft, ob die "boot" - und "esp" -Flags auf sda1 gesetzt sind. Um die UUID von sda2 abzurufen, klickt mit der rechten Maustaste darauf und wählt "Information". Markiert die UUID und kopiert sie mit "Strg" + "C" in die Zwischenablage.
 7. Bearbeitet die Datei /EFI/ubuntu/grub.cfg in der EFI-Bootpartition (normalerweise sda1, die kleine Partition mit 512 MB) mit dem Editor Geany und ersetzt die angegebene UUID durch die von GParted kopierte UUID von sda2. Z.B. so > öffnet Dateimanager SpaceFM -> sda1 -> navigiert zu /EFI/ubuntu /grub.cfg -> rechter Mausklick -> Öffnen -> Geany-Editor -> in Zeile 1 seht ihr eine UUID -> markieren und einfügen der neuen UUID vom Clipboard. Vergesst nicht, die Datei zu speichern, bevor ihr den Geany-Editor schließt.
 8. Fahrt den Rechner herunter und startet ihn neu. Jetzt sollte er im UEFI-Modus starten und Anwender werden nach kurzer Zeit das Labdoo-Login sehen.

Diese Beschreibung ist sehr technisch :(Aber es funktioniert. Wer einen einfacheren Lösungsweg kennt, kann sich gerne melden.

Tags:

[secure boot](#)

[uefi](#)

[bios](#)

[legacy](#)