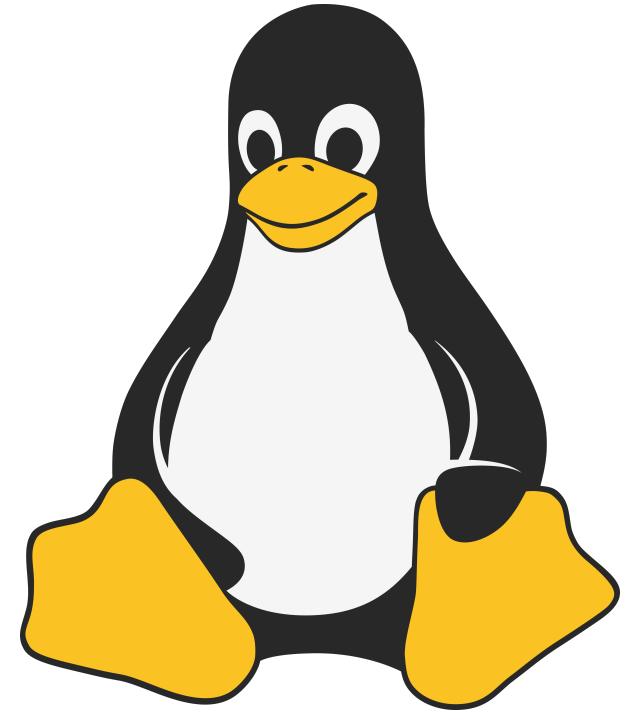


LXDE-Desktop auf Headless Debian installieren



BASH
THE BOURNE-AGAIN SHELL



Inhaltsverzeichnis

- [Headless Debian](#)
- [Vor der Desktop-Installation ...](#)
- `tasksel` [- Was ist das?](#)
- `tasksel` [: Tasks anzeigen](#)
- `tasksel` [mit interaktivem ASCII-Menü](#)
- `tasksel` [mit Kommandozeilenoptionen](#)
- `tasksel` [: `apt` -Paketnamen ermitteln](#)
- `apt` [-Installation mit dem Paketnamen](#)

Headless Debian

Eine Linux-Installation ohne Desktop-Umgebung wird als *headless* bezeichnet. Ein headless-System hat keine grafische Benutzeroberfläche und wird ausschließlich über die Kommandozeile bedient.

Von einer headless Debian-Installation gehen wir in dieser Lektion aus. Hier zeigen wir mehrere Möglichkeiten, eine Desktop-Umgebung nachträglich zu installieren

- `tasksel` mit interaktivem ASCII-Menü
- `tasksel` mit Kommandozeilenoptionen
- `apt` mit Paketnamen

Vor der Desktop-Installation ...

Hauptspeicher-Überprüfung

Wir haben in unserer Umgebung zwei Debian-Systeme (`debsrv` und `debian`) installiert und eingerichtet. Beide Systeme sind headless, d.h. ohne Desktop-Umgebung. Sie haben beide nur 1 GB Hauptspeicher.

Vor der Installation einer Desktop-Umgebung sollte der verfügbare Hauptspeicher überprüft und ggf. erweitert werden.

Für schlanke Desktop-Umgebungen genügen 2 GB Hauptspeicher, z.B. für die Desktops LXDE, XFCE, MATE, LXQt.

Für Desktop-Umgebungen mit höherem Speicherbedarf wie GNOME oder KDE Plasma sollten mindestens 4 GB Hauptspeicher zur Verfügung stehen.

Sollen auf dem Desktop mehrere graphische Anwendungen gleichzeitig laufen, sollte der Hauptspeicher evtl. zusätzlich erweitert werden.

Ausreichend Platz auf der root-Partition?

Der verfügbare Speicherplatz auf der Festplatte ist heute in der Regel kein Problem mehr. Bei kleinen Systemen bei unseren virtuellen headless Test-Maschinen kann der Speicherplatz jedoch begrenzt sein.

Vor der Installation eines Desktop-*Tasks* sollte der verfügbare Speicherplatz auf der Festplatte überprüft werden. Insbesondere bei Desktop-Umgebungen wie GNOME oder KDE Plasma kann der Speicherbedarf erheblich sein.

10 GB freier Speicherplatz auf der root-Partition sind zu empfehlen.

`tasksel` - Was ist das?

`tasksel` (Task Selection) ist ein Debian-Tool, das es ermöglicht, bestimmte Softwarepakete (sog. *Tasks*) für spezielle Aufgaben auszuwählen und zu installieren.

Tasks sind Sammlungen von Paketen, die eine bestimmte Funktionalität bereitstellen. Beispielsweise gibt es *Tasks* für Desktop-Umgebungen (z.B. `gnome-desktop`, `xfce-desktop`, `lxde-desktop`) oder für Serverdienste (z.B. `web-server`, `ssh-server`).

`tasksel` wird auch während der Debian-Installation verwendet, um die gewünschte Softwareauswahl zu treffen.

`tasksel` nutzt unter der Haube das Paketmanagement-System `apt`. Es ist also möglich, die gleichen Aufgaben auch mit `apt` zu erledigen.

Wie bei `apt` genügen normale Benutzerrechte, falls `tasksel` nur zur Anzeige von *Tasks* verwendet wird. Für die Installation oder Deinstallation von *Tasks* sind jedoch Root-Rechte erforderlich.

`tasksel`: Tasks anzeigen

Mit `tasksel --list-tasks` werden alle verfügbaren *Tasks* angezeigt. Installierte *Tasks* sind mit einem `i` gekennzeichnet, nicht installierte mit einem `u`.

Im folgenden Beispiel ist nur der *Task* `ssh-server` installiert (`i`), alle anderen *Tasks* sind nicht installiert (`u`).

```
hermann@debian:~$ tasksel --list-tasks
u desktop          Debian desktop environment
u gnome-desktop    GNOME
u xfce-desktop     Xfce
u gnome-flashback-desktop  GNOME Flashback
u kde-desktop      KDE Plasma
u cinnamon-desktop  Debian-Desktop mit der Arbeitsumgebung Cinnamon
u mate-desktop     MATE
u lxde-desktop     LXDE
u lxqt-desktop     LXQt
u web-server       web server
i ssh-server       SSH server
u laptop           laptop
```

`tasksel` mit interaktivem ASCII-Menü

Mit `sudo tasksel` wird ein interaktives ASCII-Menü angezeigt, in dem die gewünschten *Tasks* ausgewählt werden können.

Wie bei der Debian-Installation können *Tasks* mit der Leertaste ausgewählt werden. Mit den Pfeiltasten (hoch/runter) wird durch die Auswahl navigiert. Mit TAB kann zwischen den *Tasks* und den Schaltflächen gewechselt werden. Mit ENTER wird die Auswahl bestätigt.

Softwareauswahl

Sie können eine oder mehrere der folgenden vordefinierten Software-Sammlungen zur Installation auswählen.

Welche Software soll installiert werden?

- ☐ Debian desktop environment
- ☐ ... GNOME
- ☐ ... Xfce
- ☐ ... GNOME Flashback
- ☐ ... KDE Plasma
- ☐ ... Debian-Desktop mit der Arbeitsumgebung Cinnamon
- ☐ ... MATE
- ☐ ... LXDE
- ☐ ... LXQt
- ☐ web server
- ☒ SSH server
- ☐ laptop

<Ok>

<Abbrechen>

Nach Bestätigung mit **OK** werden die ausgewählten und noch nicht installierten *Tasks* installiert. Die abgewählten bereits installierten *Tasks* werden deinstalliert.

Bei der Bestätigung mit **Abbrechen** wird das Menü geschlossen, ohne dass Änderungen vorgenommen werden. Ebenso wird das Menü bei der Bestätigung der ESC-Taste geschlossen.

tasksel mit Kommandozeilenoptionen

```
hermann@debian:~$ tasksel --list-tasks
u desktop          Debian desktop environment
u gnome-desktop    GNOME
u xfce-desktop     Xfce
u gnome-flashback-desktop    GNOME Flashback
u kde-desktop      KDE Plasma
u cinnamon-desktop      Debian-Desktop mit der Arbeitsumgebung Cinnamon
u mate-desktop      MATE
u lxde-desktop      LXDE
u lxqt-desktop      LXQt
u web-server        web server
i ssh-server        SSH server
u laptop            laptop
```

- `tasksel --list-tasks` zeigt alle verfügbaren *Tasks* an.
- `tasksel --task-packages <task>` zeigt das `apt`-Paket an, das bei der Installation eines *Tasks* installiert wird.
- `tasksel install --test <task>` prüft, ob ein *Task* installiert werden kann. (Bei erfolgreichem Test wird `0` zurückgegeben.)
- `tasksel install <task>` installiert einen *Task*.
- `tasksel remove <task>` deinstalliert einen *Task*.

```
hermann@debian:~$ sudo tasksel install --test lxde-desktop
hermann@debian:~$ echo $? # check exit status: 0 = success
0
hermann@debian:~$ sudo tasksel install lxde-desktop # install LXDE
```


`tasksel`: `apt`-Paketnamen ermitteln

Jedem *Task* entspricht ein `apt`-Paket, das bei der Installation des *Tasks* installiert wird. Der `apt`-Paketname ist der `tasksel`-Taskname mit dem Präfix `task-`. So entspricht der *Task* `lxde-desktop` dem Paket `task-lxde-desktop`.

- `tasksel --task-packages <task>` zeigt das Paket (oder die Pakete) an, das bei der Installation eines *Tasks* installiert wird.

```
hermann@debian:~$ tasksel --task-packages lxde-desktop
task-lxde-desktop
hermann@debian:~$ tasksel --task-packages xfce-desktop
task-xfce-desktop
hermann@debian:~$ tasksel --task-packages ssh-server
task-ssh-server
```

Mit `apt show <paketname>` können weitere ausführliche Informationen zum betreffenden Paket abgerufen werden.

In der Ausgabe von `apt show` werden nur die direkten Abhängigkeiten (*Depends*) und Empfehlungen (*Recommends*) angezeigt. Viele weitere Abhängigkeiten können in den Abhängigkeiten der Abhängigkeiten enthalten sein.

```
hermann@debian:~$ apt show task-lxde-desktop
Package: task-lxde-desktop
Version: 3.73
Priority: optional
Section: tasks
Source: tasksel
Maintainer: Debian Install System Team <debian-boot@lists.debian.org>
Installed-Size: 9.216 B
Depends: tasksel (= 3.73), task-desktop, lightdm, lxde
Recommends: lxtask, lxlauncher, xsane, libreoffice-gtk3, synaptic, libreoffice-writer, ...
Download-Size: 1.208 B
APT-Sources: http://ftp.tu-chemnitz.de/debian bookworm/main amd64 Packages
Description: LXDE
 This task package is used to install the Debian desktop, featuring
 the LXDE desktop environment, and with other packages that Debian users
 expect to have available on the desktop.
```

apt-Installation mit dem Paketnamen

Da wir die Übersetzung von *Tasks* in Paketnamen kennen, können wir auch direkt mit **apt** installieren.

```
hermann@debian:~$ sudo apt install task-lxde-desktop  
...
```

Vor der eigentlichen Installation berechnet **apt** den Speicherplatzbedarf, der für die herunterzuladenden Pakete und für die zu installierenden Pakete benötigt wird. Der Benutzer kann nun die Fortsetzung der Installation bestätigen oder abberechnen.