

Linux

- [Linux Basics](#)

Linux Basics

Eine kleine Übersicht mit gängigen Befehlen. Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Für weitere Befehle: [davechild linux-command-line.pdf](#)

Befehle

Zum Verbinden per SSH kann man die meisten systemeigenen Kommandozeilen/Konsolen oder externe Programm wie puTTY oder [MobaXterm](#) nutzen. Letzteres ist empfehlenswert.

Für jeden Befehl oder für jedes Programm gibt es Man-Pages, also Manual-Pages / Handbücher, die man über `man <Programm>` anzeigen lassen kann.

Passwort ändern

<code>passwd</code>	Ändert das Passwort für den aktuellen User
---------------------	--

sudo

Wird benutzt, um ein Programm mit Adminrechten auszuführen oder um in einen anderen Benutzer zu wechseln

<code>sudo <Programm></code>	Programm mit Adminrechten ausführen
<code>sudo !!</code>	Wenn der zuvor ausgeführte Befehl nochmal als <code>sudo</code> ausgeführt werden soll
<code>sudo su</code>	Wechselt in den Root-Nutzer
<code>su <Benutzername></code>	Wechselt in den angegebene Benutzeraccount. Passwort für den Account wird benötigt

Navigation und System

Die folgenden Befehle funktionieren in Ubuntu. Man kann mit TAB eine Autovervollständigung des eingegebenen Pfades oder Dateinamens ausführen. Gibt man zum Beispiel `cd` ein und drückt dann zwei Mal TAB, werden die möglichen Ordner angezeigt. Nicht bei

<code>cd <Ordner></code>	Wechselt in den angegebenen Ordner, der sich in der momentanen Ebene befindet.
<code>cd /<Ordner></code>	Wechselt in den angegebene Ordner, beginnt aber im Wurzelverzeichnis
<code>cd ..</code>	Wechselt eine Ordnerenebene höher/zurück
<code>cd</code> oder <code>cd ~</code>	Wechselt in das Home-Verzeichnis des angemeldeten Users
<code>ll</code> (Kurzform für den Befehl <code>ls -l</code>)	Listet den Ordnerinhalt als Liste mit zusätzlichen Informationen auf
<code>ls</code> oder <code>dir</code>	Anzeigen des Ordnerinhalts. <code>ls</code> ist besser
<code>pwd</code>	Zeigt an in welchem Pfad man sich gerade befindet
<code>who -a</code>	Zeigt alle offenen Anmeldungen an. <code>tty</code> sind alle "echten" Konsolen, <code>pts</code> sind Pseudokonsolen
<code>whoami</code>	Zeigt den eigenen Benutzernamen an
<code>df -h</code>	Zeigt die Speicherbelegung an. Parameter <code>-h</code> zeigt den Speicher leicht lesbar (human readable) an
<code>lsblk</code>	Listet alle angeschlossenen Laufwerke/Datenträger und ihre Hardwarepfade an
<code>blkid</code>	Listet alle angeschlossenen Laufwerke/Datenträger und ihre UUIDs, Label, Types und weitere technischen Informationen an

Programme installieren und deinstallieren

APT bze. APTITUDE funktioniert nur bei Ubuntu/Debian-Distributionen. Arch nutzt PacMan.

<code>sudo apt install <Paketname></code> oder <code>sudo apt-get install <Paketname></code>	Installiert das gewünschte Programm. <code>sudo</code> bedeutet, dass man die Installation mit Adminrechten ausführt. <code>apt</code> ist der Paketmanager in Debian-Distributionen wie Ubuntu. Wenn man <code>apt</code> als Befehl benutzt, sieht man den Downloadfortschritt.
---	---

<code>sudo apt remove <Paketname></code>	Deinstalliert ein Paket. Es können auch mehrere Pakete, getrennt durch ein Leerzeichen, deinstalliert werden
<code>sudo apt autoremove <Paketname></code>	Löscht nicht mehr benötigte Installationsdateien und Abhängigkeiten
<code>sudo apt purge <Paketname></code>	Deinstalliert ein Paket samt Konfigurationsdateien

Dateioperationen

<code>mkdir <Name></code>	Erstellt einen Ordner an der aktuellen Position. Man kann aber auch einen Pfad vor dem Namen angeben
<code>rmdir <Name></code>	Löscht einen leeren Ordner
<code>rm -rf <Name></code>	Löscht eine Ordner samt Inhalt. Vorsichtig verwenden!
<code>rm <Name></code>	Löscht eine Datei
<code>cat <Dateiname></code>	Zeigt den Inhalt einer Datei an.
<code>nano <Dateiname></code>	Öffnet die Datei mit dem Programm Nano um sie zu bearbeiten. Wenn die Datei nicht existiert, wird sie angelegt. Ein alternativer Editor wäre <code>vi</code> oder <code>vim</code> .
<code>mv <Dateiname-alt> <Dateiname-neu></code>	"Move", wird verwendet um einen Ordner oder eine Datei umzubenennen
<code>cp <Datei> <Datei-Kopie></code>	"Copy", wird verwendet um eine Datei zu kopieren. Nützlich um z. B. Backups von Konfig-Dateien zu erstellen

Weitere Shortcuts kann man [hier](#) nachlesen.

Nützliche Programme

nano

Intuitiver (als vi/vim) Texteditor.

Befehl: `nano <Datei>`

Bei Ubuntu meist vorinstalliert.

Strg+O	Speichern
Strg+X	Beenden
Strg+K	Zeile löschen
Strg+W	Suchen
Alt+W	Nächstes Suchergebnis

htop

Befehl: `htop`

Muss meinst nachinstalliert werden.

hübschere Version des Programms `top`. Für Monitoring, ähnlich wie der Windows Taskmanager.
Beenden mit `F10`.

image.png

nmon

Befehl: `nmon`

Muss meist nachinstalliert werden.

Monitoring Tool bei dem man verschiedene Werte an und ausschalten kann. Beenden mit `q`.

image.png
Startbildschirm

image.png

Ansicht nach dem Drücken der Tasten **c** (CPU-Auslastung), **d** (Datenträgerauslastung) und **n** (Netzwerkverkehr)

Netzwerk-Tools

<code>netstat -tulpen</code>	Listet alle geöffneten Ports, IP und Protokoll auf. Das Programm ist <code>netstat</code> und <code>-tulpen</code> sind spezielle Parameter aneinandergereiht. <code>-t</code> --> TCP Ports <code>-u</code> --> UDP Ports <code>-l</code> --> Listening Sockets (lauschende Ports) anzeigen <code>-p</code> --> Programm-ID <code>-e</code> --> erweiterte Details anzeigen <code>-n</code> --> Numerische Adressen anzeigen anstatt Hostnamen
<code>ping <Adresse></code>	Prüft ob eine Adresse erreichbar ist. Nicht alle Zieladressen reagieren auf <code>Ping</code>
<code>nslookup <Adresse></code>	Überprüft für eine FQDN welche IP hinterlegt ist und andersherum

tcpdump

Überwachen aller TCP-, UDP- und ICMP-Pakete.

Kann bei längerer Ausführung zu sehr hoher
Systemauslastung führen