

# Terminalanleitung

Vorkurs 2025

## Info

Diese Terminalanleitung gilt im Wesentlichen für Linux, andere Betriebssysteme können in ihrem Verhalten abweichen.

Meist wird Text in Spitzengklammern (`<text>`) als Platzhalter verwendet und soll nicht wörtlich übernommen werden. Hierbei meint z.B. `<ordner>` einen beliebigen Ordernamen und nicht den Ordner `<ordner>`.

**Verzeichnisse wechseln** Mit dem Befehl `cd` (**change directory**) kann man im Verzeichnisbaum navigieren. Ebenso kann mit `pwd` (**print working directory**) der aktuelle Pfad ausgegeben werden, welcher in dieser Anleitung mit `pfad/zum/verzeichnis` dargestellt wird.

### Verzeichnis wechseln

```
cd pfad/zum/verzeichnis # Wechselt in das angegebene Verzeichnis
cd ..                   # Geht einen Ordner nach oben
pwd                     # Gibt das aktuelle Verzeichnis aus
pfad/zum
```

**Dateien und Ordner auflisten** Man kann ebenso mit `ls` (**list**) Dateien und Ordner in einem Verzeichnis auflisten.

### Dateien im Verzeichnis auflisten

```
ls
datei.txt helloworld.py ordner1 ordner2

# Man kann das Verzeichnis auch in Listenform ausgeben lassen:
ls -l
total 4
-rw-r--r-- 1 user user  20 Apr  1 12:00 datei.txt
drwxr-xr-x 2 user user 4096 Apr  1 12:00 ordner1
drwxr-xr-x 2 user user 4096 Apr  1 12:00 ordner2
-rwxr-xr-x 1 user user   50 Apr  1 12:00 helloworld.py
```

**Ordner erstellen** Ordner erstellen ist auch einfach mit `mkdir` (**make directory**) möglich.

### Ordner erstellen

```
mkdir <ordner>
```

**Datei verschieben / umbenennen** Mit dem Befehl `mv` (**move**) kann man Dateien und Ordner verschieben oder umbenennen. Hierbei gibt man Quelle und Ziel an.

### Datei verschieben / umbenennen

```
mv alter/pfad neuer/pfad
mv -r alter/ordner neuer/ordner
```

## ⚠️ Warnung

Alle Dateioperationen (Verschieben, Kopieren, Löschen) überschreiben Dateien und es gibt keine Warnung, falls gleichbenannte Dateien bereits bestehen. Das bedeutet, dass die bestehenden Dateien unwiderruflich gelöscht oder überschrieben werden.

**Kopien erstellen** Hier kann mit `cp` (**copy**) eine Datei oder ein Ordner kopiert werden. `-r` sorgt dafür, dass ein Ordner mitsamt Inhalt (Rekursiv) kopiert wird.

### Kopien erstellen

```
cp pfad/zu/datei pfad/zu/kopie
cp -r pfad/zu/ordner pfad/zu/ordnerkopie
```

**Löschen** Mit dem Befehl `rm` (**remove**) kann man Dateien und Ordner löschen. Gelöschte Dateien können nicht wieder hergestellt werden.

### Löschen

```
rm pfad/zu/datei
rm -r pfad/zu/ordner
```

**Python ausführen** Um den Python Interpreter zu starten, kann man einfach den Befehl `python3` oder `python` eingeben. Es hängt vom verwendeten Betriebssystem ab, ob die 3 als Suffix benötigt wird. Probiere einfach beide aus und schaue welcher funktioniert.

### Python ausführen

```
# Interpreter starten
python3
python
# Eine Datei ausführen
python3 datei.py # Auf Debian Systemen / Nix
python datei.py # Auf anderen Systemen wie Archlinux
```

**Hilfe bekommen** Die meisten Befehle unterstützen die Option `--help` oder `-h` um eine kurze Hilfe anzubieten. Weiterhin kann man die "man pages" (Manual Pages) mit dem Befehl `man` nutzen um weitere Informationen zu bekommen. Ebenso kann auch `info` genutzt werden, was aber üblicherweise seltener verwendet wird. Um `man` oder `info` zu verlassen, drücke `q` (quit) oder bewege dich mit den Pfeiltasten oder "h", "j", "k", "l". Informiere dich hier am besten selber mit einer Suchmaschine deiner Wahl. Probiere es doch gleich für die Befehle aus, die du bisher gelernt hast.

### Hilfe bekommen

```
<command> --help
<command> -h
man <command>
info <command>
```