

# Shell-Praxis

##### Sortieren mit `sort`



# Sortierte Ausgabe mit `sort`

- `sort` (ohne Optionen) sortiert Zeilen alphabetisch.
- `sort -r` (reverse) sortiert Zeilen in umgekehrter Reihenfolge.
- `sort -n` (numeric) sortiert numerisch.
- `sort` hat noch weitere Optionen. Siehe: `man sort` oder `sort --help`.

Auch an `sort` kann man Dateiargumente übergeben oder ohne diese die Standardeingabe ##### sortieren.

## Ausgangsdatensätze: die ersten 12 Zeilen aus /etc/passwd

```
hermann@debian:~$ head -12 /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
```

# Sortieren in alphabetischer Reihenfolge aufsteigend

```
hermann@debian:~$ head -12 /etc/passwd | sort
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
```

## Sortieren in alphabetischer Reihenfolge absteigend

```
hermann@debian:~$ head -12 /etc/passwd | sort -r
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
```

`sort` sortiert standardmäßig ganze Zeilen. Man kann auch nur bestimmte Felder als Sortierschlüssel heranziehen. Dazu muss der Feldtrenner und die zur Sortierung heranzuziehenden Felder angegeben werden:

- `-t` (field separator) gibt den Feldtrenner an.
- `-k` (key) gibt die Felder an, die als Sortierschlüssel dienen.
- Die Schlüsselspezifikation besteht aus zwei durch Komma getrennten Feldnummern: `-k from,to` sortiert nach den Feldern `from` bis `to`. Wenn `from` == `to`, wird nur ein Feld berücksichtigt.

## Sortieren nach dem 3. Feld (UID) alphabetisch absteigend

```
hermann@debian:~$ head -12 /etc/passwd | sort -r -t ':' -k 3,3
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
```

## Sortieren nach dem 3. Feld (UID) numerisch absteigend

```
hermann@debian:~$ head -12 /etc/passwd | sort -r -t ':' -k 3,3 -n
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
```



## Sortieren nach dem 4. Feld (GID) numerisch absteigend

```
hermann@debian:~$ head -12 /etc/passwd | sort -r -t ':' -k 4,4 -n
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
```