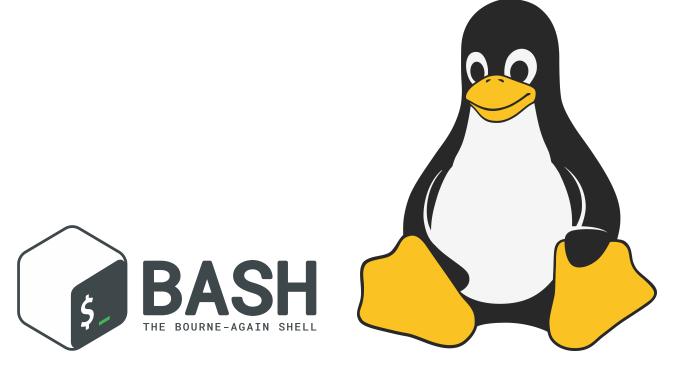
Shell-Praxis





Zeichen ersetzen: tr (transliterate)

- tr string1 string2 ersetzt alle Zeichen aus string1 durch die entsprechenden Zeichen aus string2. (Also: das erste Zeichen von string1 wird durch das erste Zeichen von string2 ersetzt, das zweite durch das zweite, usw.)
- Maskierung: Kommen in string1 oder string2 Shell-Sonderzeichen vor, müssen diese maskiert werden. (Empfehlung: string1 und string2 generell in einfache Hochkommata setzen.)
- tr erhält die Daten über die Standardeingabe (STDIN) und gibt sie über die Standardausgabe (STDOUT) aus. Niemals werden Dateiargumente an tr übergeben.

© 2025 Hermann Hueck 1/5

• tr wird aus diesem Grund oft auf der rechten Seite einer Pipe verwendet, um die Ausgabe eines anderen Kommandos zu bearbeiten.

```
hermann@debian:~$ grep audio /etc/group
audio:x:29:pulse,hermann
hermann@debian:~$ grep audio /etc/group | tr ':,' '-'
audio x 29 pulse-hermann
hermann@debian:~$ grep audio /etc/group | tr ':' '
audio x 29 pulse,hermann
hermann@debian:~$ grep audio /etc/group | tr : '
audio x 29 pulse,hermann
```

Komplexere Ersetzungen sind mit tr nicht möglich. Dafür gibt es die Kommandos sed und awk. Sie sind nicht Gegenstand dieses Kapitels.

© 2025 Hermann Hueck 2/5

Zeichen löschen: tr -d

• tr -d string (delete) löscht alle Zeichen aus string im Datenstrom STDIN.

```
hermann@debian:~$ grep audio /etc/group | tr -d '[0-9]'
audio:x::pulse,hermann
hermann@debian:~$ grep audio /etc/group | tr -d '[0-9]' | tr -d 'x'
audio:::pulse,hermann
hermann@debian:~$ grep audio /etc/group | tr -d '[0-9x]'
audio:::pulse,hermann
hermann@debian:~$ grep audio /etc/group | tr -d [0-9x]
audio:::pulse,hermann
```

© 2025 Hermann Hueck 3/5

Gleichartige Zeichen zusammenfassen: tr -s

• tr -s (squeeze) fasst gleichartige Zeichen im Datenstrom STDIN zusammen.

```
hermann@debian:~$ grep audio /etc/group | tr -d '[0-9x]' | tr -s ':' audio:pulse,hermann
```

```
hermann@debian:~$ grep -i uuid /etc/fstab | tr -s ' '
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
UUID=1cbc22fc-4dad-4f2f-9e7d-d58329c86015 / ext4 errors=remount-ro 0 1
UUID=BA7C-C0C4 /boot/efi vfat umask=0077 0 1
UUID=ff32afed-4797-487a-becc-271b43edff14 none swap sw 0 0
```

© 2025 Hermann Hueck 4/5

Spalten ausschneiden: cut

```
Syntax: cut -d <delimiter> -f <fields> [file ...]
```

• cut kann Dateiargumente entgegennehmen; ohne Dateiargumente wird die Standardeingabe (STDIN) verwendet.

```
hermann@debian:~$ grep hermann /etc/passwd | cut -d ':' -f 1,6,7 hermann:/home/hermann:/bin/bash hermann@debian:~$ cut -d ':' -f 1,6,7 /etc/passwd | grep hermann hermann:/home/hermann:/bin/bash
```

© 2025 Hermann Hueck 5/5