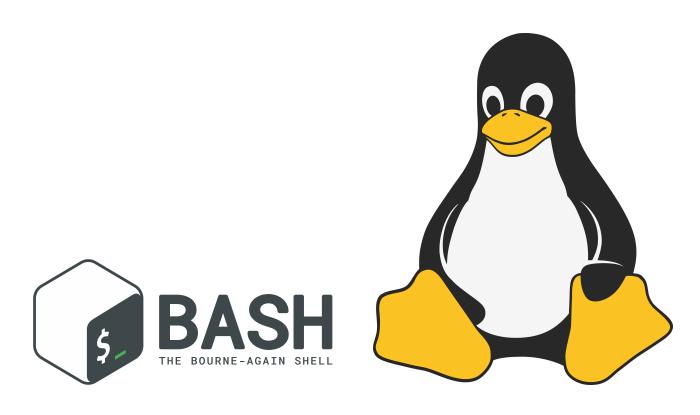
# Ctrl+C, Ctrl+D und Ctrl+L



#### Inhaltsverzeichnis

- Ctrl+C
- Shift+Ctrl+C <u>und</u> Shift+Ctrl+V
- Ctrl+D <u>(am Zeilenanfang)</u>
- Beenden der Shell
- Ctrl+L <u>und</u> clear

### Ctrl+C

• Mit Ctrl+C wird ein laufendes (Vordergrund-)Kommando abgebrochen.

Beispiel: Sie führen einen ping -Befehl aus, der sich niemals beendet. Mit Ctrl+C können Sie ihn abbrechen.

Die Interpretation des Ctrl+C -Signals ist ein Feature der Shell, nicht des Terminals oder des Terminal-Emulators.

```
PING (127.0.0.1) 56(84) bytes of data.

64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.167 ms

64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.052 ms

64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.261 ms

64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.066 ms

^C

--- ping statistics ---

4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3040ms

rtt min/avg/max/mdev = 0.052/0.136/0.261/0.084 ms
```

### Shift+Ctrl+C und Shift+Ctrl+V

- Mit Shift+Ctrl+C wird der im Terminal-Emulator markierte Text in die Zwischenablage kopiert.
- Mit Shift+Ctrl+V wird der Text aus der Zwischenablage an der aktuellen Cursor-Position in den Terminal-Emulator eingefügt.
- Diese Tastenkombinationen funktionieren nur in einem Terminal-Emulator, nicht in einem echten Terminal. Sie haben nichts mit der Shell zu tun.

- Die Shell (und das Terminal) kennt keine Maus, keine Markierungen und keine Zwischenablage. Nur Input von der Tastatur und Output auf den Bildschirm (wenn nicht umgelenkt)!
- Copy & Paste funktionieren also nur im Terminal-Emulator, nicht in einem echten Terminal.

#### Ctrl+D (am Zeilenanfang)

Liest ein Programm von der Standardeingabe (STDIN) und ist die Standardeingabe mit der Tastatur des Terminals verbunden, dann kann man mit Betätigen der Tastenkombination Ctrl+D dem Programm das Ende der Eingabe (EOF = End Of File) signalisieren.

Viele Programme lesen von der Standardeingabe, z.B. cat, n1, grep, sort und viele andere. n1 -ba z.B. gibt die eingelesenen Zeilen nummeriert aus.

Die meisten Programme beenden sich, wenn sie das EOF-Signal erhalten.

```
hermann@debian:~$ nl -ba
Dies ist die 1. Zeile.
     1 Dies ist die 1. Zeile.
2. Zeile
     2 2. Zeile
    3
Die 3. war eine Leerzeile. Dies ist die 4.
     4 Die 3. war eine Leerzeile. Dies ist die 4.
Nach der 5. wird am Zeilenanfang Ctrl+D gedrückt.
     5 Nach der 5. wird am Zeilenanfang Ctrl+D gedrückt.
hermann@debian:~$
```

#### Beenden der Shell

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Shell zu beenden:

- mit dem Kommando exit,
- mit der Tastenkombination Ctrl+D direkt hinter dem Prompt.

Auch die Shell liest Kommandos von der Standardeingabe. Wenn sie das EOF-Signal erhält, beendet sie sich. Bei einer interaktiven Shell (in einer Terminal-Sitzung) wird das EOF-Signal durch die Tastenkombination Ctrl+D erzeugt. Die Shell "erkennt" dann, dass nun keine weiteren Kommandos folgen, und beendet sich.

## Ctrl+L und clear

Mit Ctrl+L wird der Terminal-Bildschirm gelöscht. Die Shell gibt in der ersten Zeile den Prompt aus und setzt den Cursor dahinter.

Das Kommando clear hat die gleiche Wirkung.

In der interaktiven Shell-Sitzung ist es praktischer, Ctrl+L zu verwenden. In Shell-Skripten ist es besser, clear zu verwenden.