

Ctrl+C, **Ctrl+D** und **Ctrl+L**



BASH
THE BOURNE-AGAIN SHELL



Inhaltsverzeichnis

- `Ctrl+C`
- `Shift+Ctrl+C` und `Shift+Ctrl+V`
- `Ctrl+D` (am Zeilenanfang).
- Beenden der Shell
- `Ctrl+L` und `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**, **nl**, **grep**, **sort** und viele andere. **nl -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.