

# Arbeiten in der Shell (Bash)

Warum? <https://xkcd.com/1205/>

## verschiedene Shells

- bash
- /bin/sh
- zsh
- ksh
- etc.

In einer Desktop Umgebung lässt man die Shell normalerweise in einem Terminal Programm laufen. Dieses heisst z.B. Konsole/Console/Terminal etc.

## cd

- cd DIR
- cd ..

## ls

- ls
- ls -l
- man ls # siehe Paragraph "man"

## Pfad-Vervollständigung ("globing")

- \*

## man

- man man
- man -w -a man

## Docu

- /usr/share/doc

## Dateien anzeigen

- cat
- less (more)

## Varianten von Anzeigen

- tail
- tail -f /var/log
- head

## Logs

/var/log - syslog - kern

## Was geht?

- ps faux - was sieht man da? - [
- ps mit eigenen Feldern

## Daemons, Kernel Threads

- /etc/init.d
- /etc/systemd/system
- systemctl list-units

## Speicher und Prozesse

- smem
- top (htop, atop)

## Dateien finden

- find
- find -exec
- man find
- find -newer
- find -type

## Sachen in Dateien finden

- grep (ack, rg)
- man 7 regex

## Paketverwaltung

- <http://packages.debian.org>

Debian/Ubuntu...	RedHat/Fedora/SuSE/...
------------------	------------------------

dpkg -i	rpm -i
dpkg -P	
dpkg -r	rpm -e
dpkg -s	rpm -qi
dpkg -S	rpm -qf
dpkg -L	rpm -ql
apt install	yum install / yum update
apt remove	yum remove

- aptitude
- rpm/yum -> dnf

## Tab Completion

- bash-completion
- CTRL-r
- TAB-TAB
- \$PATH

## Command Options

- short options
  - dpkg -i
- long options
  - dpkg --install
- sub-commands
  - apt-get install

## Umleiten

- >
- <
- 2>
- |

## Iterieren

- ls | while read x; do irgend "\$x"; was; done # Achtung...
- for i in 1 2 3; do was \$i; anderes \$i; done

## Variablen

- A=7
- a=7
- a="a b c"

## Quoting

- for i in seq 1 10
- for i in \$( seq 1 10 )
- "\$foo" - foo="a b"
- '\$foo'
- ""
- Space als Separator

## Scripte Schreiben

- history

## Editoren

- nano
- vim - i - Esc - :w - :q!

## Hashbang

- #!

## Filesystem Layout

- tree -L 1 /  
/etc /bin, /usr, /lib, /boot /var /mnt /media /dev /sys /proc /proc/id /home ~/.dotfiles ~/.config  
~/.cache ~/.local -> daten

## Skript anschauen

- /etc/init.d/\*

## SSH

- ssh
- sshfs

## sed

**awk, perl**

**Othogonalität**

- ssh + shell