

## Linux-Kurs der Unix-AG

### Übung 6

#### Befehlsübersicht

- `bzip2`
- `cat`
- `cd`
- `cp`
- `cut`
- `df`
- `du`
- `file`
- `find`
- `grep`
- `gzip`
- `head`
- `less`
- `ln`
- `locate`
- `ls`
- `man`
- `mkdir`
- `mount`
- `mv`
- `nano`
- `rm`
- `rmdir`
- `sort`
- `tail`
- `tar`
- `type`
- `umount`
- `wc`
- `whereis`

#### Aufgabe 1: Regular Expressions

1. Wie kann man mit `ls -l` und `grep` gezielt nur Symlinks ausschneiden?
2. Wie können mit `grep` Zeilen mit beginnendem `#` (oftmals Kommentare in Konfigurationsdateien) ausgeblendet werden?

#### Aufgabe 2: Links

1. Prüfe den Link Count des Verzeichnisses `~/Dokumente/`.
  - Erstelle nun darin jeweils zwei Dateien und Verzeichnisse und prüfe den Link Count für das Verzeichnis `~/Dokumente/` und dessen Inhalt.
  - Erstelle im Homeverzeichnis Hardlinks zu den zwei erstellten Dateien und prüfe den Link Count erneut.
  - Erstelle im Homeverzeichnis Symlinks zu den zwei erstellten Verzeichnissen. Gib dabei den Pfad einmal absolut und einmal relativ an.
2. Erstelle eine Datei mit Inhalt. Erzeuge dann jeweils einen Sym- und einen Hardlink.
  - Öffne und bearbeite den Symlink und schaue dir die original Datei an.
  - Öffne und bearbeite den Hardlink und schaue dir die original Datei erneut an.
  - Lösche nun die original Datei. Was passiert mit den beiden Links?

### Aufgabe 3: Dateisysteminformationen auslesen

1. Wie viel freier Speicherplatz befindet sich auf dem Datenträger, der als `/` eingebunden ist?
2. Wie viel Speicherplatz nimmt das Verzeichnis `/bin/` ein?
  - Wie viele Dateien befinden sich im Verzeichnis `/bin/`? Benutze dazu die Programme `ls` und `wc` mit Pipes.
  - Welches ist die größte Datei? Welches die kleinste? Benutze dazu die Programme `du`, `sort` und `head` bzw. `tail` mit Pipes.
3. Lade (mit dem Browser) von der Kurswebseite das Archiv und die Folien von Shell Teil 4 herunter. Die Dateien sollten sich im Verzeichnis `~/Downloads/` befinden.
  - Schau dir die Dateitypen der Dateien an.
  - Benenne die Dateien beliebig um, sodass nicht mehr erkennbar ist, um was für eine Datei es sich handelt (Endung `.pdf` bzw. `.tar` löschen). Prüfe erneut den Dateityp