

## **Systemstart:**

- > Bios PowerOnSelftest
- > Sucht nach den MBR Auf den enigetragenen Bootmedien
  - > Bootloader (lilo, grub, ...)
  - > 2ter Teil des Bootloaders
    - > Kernel laden ( eventuell initrd )
    - > Hardwareinitialisierung
    - > Mountet das Root-Dateisystem (ro)
    - > Laden benötigter Module
      - > Init wird Gestartet
      - > Überprüft alle Dateisystem (/etc/fstab)
      - > Root-Dateisystem Remounten (rw)
      - > Mouneten aller anderen Dateisysteme (/etc/fstab)
        - > Standardrunlevel Starten (/etc/inittab)
          - > Alle Startscripte des Runlevels abarbeiten
          - > Login

## **Festlegen des Default-Runlevels:**

in der ***"`/etc/inittab`"***

***`id:2:initdefault:`***

Hier ist also der Runlevel 2 der Defaultrunlevel:

Die Runlevel:

- 0 = Rechner ausschalten
- 1 = Singleuser ohne NW und ohne X
- 2 = Localer Multiusermodus ohne NW und ohne X
- 3 = Multiusermodus mit NW ohne X
- 4 = FREI
- 5 = Multiusermodus mit NW und mit X
- 6 = Neustarten
- S = wie 1

## **Wechseln des Runlevels:**

in den Runlevel 3 wechseln

***`init 3`***

***`telinit 3`***

(mit `"init q"` oder `"telinit q"` wird init dazu gebracht die `"/etc/inittab"` neu ein zu lesen)

## **Ausschalten und Neustarten des Rechners**

**Init 0** → Rechner ausschalten, beste Variante  
**poweroff** → Syncen der Festplatte und Strom aus. (Notfallvariante)  
**shutdown** → Zeitversetztes Runterfahren und warnen aller angemeldeten benutzer  
**shutdown -h now** → Sofort ausschalten  
**shutdown -h 10** → Rechner in 10 min ausschalten  
**shutdown -r now** → Sofort neustarten  
**shutdown -r 10** → Rechner in 10 min neustarten  
**shutdown -c** → Bricht einen Shutdown-vorgang ab  
**shutdown -r -f now** → Sofort neustarten und FSCK überspringen  
**shutdown -r -F now** → Sofort neustarten und FSCK erzwingen  
  
**halt** → Rechner ausschalten  
**reboot** → Rechner neustarten

### **Einrichten der Runlevel:**

Alle Startscripte liegen immer unter `"/etc/init.d"`, alle müssen die Übergabeparameter `"start"` und `"stop"` Akzeptieren. Es gibt für jeden Runlevel einen eigenen Ordner, für den Runlevel 2 z.B.: `"/etc/init.d/rc2.d"` oder `"/etc/rc2.d"`

Die Startscripte der Dienste in diesem Runlevel werden nun hierher gelinkt, die Namen aller Dienste die Gestartet werden sollen beginnen dann mit einem großem "S" und einer Zahl, alle Dienste die Beendet werden sollen beginnen mit einem Großen "K" und einer Zahl. Um nun z.B.: den Cron-Dienst im Runlevel 2 zu starten und im Runlevel 1 zu Stoppen:

```
ln -s /etc/init.d/cron /etc/rc2.d/S99cron  
ln -s /etc/init.d/cron /etc/rc1.d/K01cron
```

Für diese Aufgabe gibt es das tool `"insserv"`

```
insserv /etc/init.d/cron -> Zum hinzufügen eines Dienstes  
insserv -r /etc/init.d/cron -> Zum entfernen eines Dienstes
```