

# udev die Verwaltung von Devices

Hans Buchmann FHNW/ISE

14. Mai 2020

# The Big Picture

## Hardware calls Software

- ▶ *Devices* können zu einer beliebigen Zeit
  - ▶ angeschlossen
  - ▶ entferntwerden
- ▶ zu einem *Device* gehört ein *Driver*

## Host

- ▶ Funktoniert nur auf dem *Host*
- ▶ `udev` ist (noch) nicht auf dem **BBG** installiert

# Typisches Beispiel

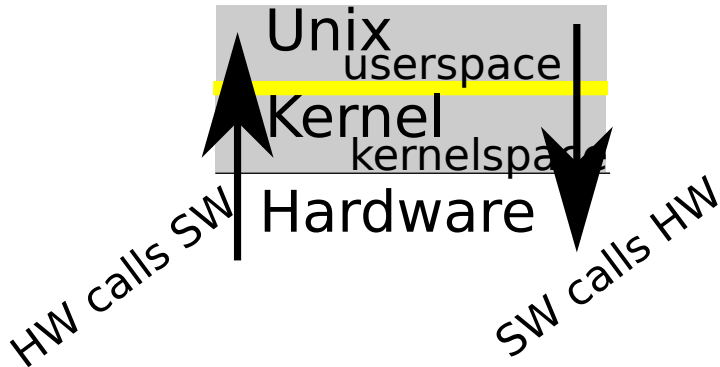
## USB *Device*

1. USB *Device* einstecken
2. Betriebssystem muss den richtigen *Driver*
  - ▶ finden
  - ▶ konfigurieren

### Die tools:

- ▶ `udevadm monitor`
- ▶ `dmesg`

# Hardware calls Software call back



# Hardware calls Software call back

1. *Hardware* registriert Änderung: *Interrupt*
  - ▶ USB *Device* eingesteckt
2. *Kernel* informiert UNIX
  - ▶ USB type etc.
3. UNIX installiert/konfiguriert *Driver*

# udev:Dynamic device management userspace

## Rule

- ▶ beschreibt was für ein oder mehrere Geräte zu tun ist
- ▶ Siehe `man udev`, `man udevadm`

## Aufgabe udevadm

### SD-Card richtig montieren

- ▶ wo ist was ?
  - ▶ die Regeln
  - ▶ die Programme
- ▶ wer darf was ?
- ▶ `udevadm monitor -p`
  - ▶ liefert die Informationen
- ▶ `udevadm test`
- ▶ `udevadm control -R reload`
- ▶ eigene *rule* `src/90-myrule.rules` in `/etc/udev/rules.d`
  - ▶ RUN eigenes Programm
- ▶ Debug
  - ▶ Siehe `src/mount.sh`



# Das Netzwerk über USB

- ▶ Welches Device: **BBG** reset
  - ▶ `udevadm monitor`
  - ▶ `udevadm monitor -p`
- ▶ die *rules*: `src/90-usb-ether.rules`
- ▶ das *script*: `src/90-usb-eth.sh`
- ▶ der *NetworkManager*: `src/NetworkManager.conf`