

- ▶ Umgebung aufsetzen
 - ▶ Linux
 - ▶ git repo
- ▶ **BeagleBoneWireless** verbinden mit *Host*
 - ▶ per USB
 - ▶ serielle Schnittstelle
 - ▶ Internet
 - ▶ per WLAN
- ▶ sich auf dem **BeagleBoneWireless** zurechtfinden

- ▶ Alles ist ein File
 - ▶ `sshfs mount`
 - ▶ `mount` SD-Karte
- ▶ Netzwerk
 - ▶ Host als Proxy
 - ▶ Host als Gateway/Router
 - ▶ **BBW** via WiFi

- ▶ **BBW** kleines Image auf SD-Karte
- ▶ Zugriff via serielle Schnittstelle
- ▶ via USB am lokalen Netz
 - ▶ ssh & sshfs
- ▶ via Wi-Fi am Internet

- ▶ init script für **BBW**
- ▶ 5-kernel
 - ▶ basic config
 - ▶ USB Gadget
 - ▶ WiFi & firmware

- ▶ 6-crossdevelopment
 - ▶ Programme in `src` auf *Host* & **BBW**
 - ▶ Vergleich Zeit von `primes` auf *Host* & **BBW**

- ▶ 6-crossdevelopment Zugriff auf die Hardware
 - ▶ via Skript `/sys/class/gpio`
 - ▶ `led-enable.sh`, `led-blink.sh`
 - ▶ via C++ `/sys/class/gpio`
 - ▶ `led-enable.cc`, `led-blink.cc`
 - ▶ direkt `src/mem.h|cc`
 - ▶ `led-direct-0.cc`, `led-direct-1.cc`

- ▶ 6-crossdevelopment Zugriff auf die andere Hardware
 - ▶ SWITCH → LED
- ▶ 4-u-boot
 - ▶ Herstellung
 - ▶ Installation

- ▶ HTTP Server `lighttpd`
- ▶ CGI Common Gateway Interface

- ▶ bestehendes *rootfs* nicht verlieren
- ▶ einfache toolchain *)
- ▶ kernel *)
- ▶ test mit `src/s-bare-init.s`
- ▶ glibc *POSIX*
- ▶ volle toolchain *)
- ▶ test mit `src/cpp-hello-world.cc`
- ▶ busybox
- ▶ ssh
- ▶ wpa

*) fakultativ

- ▶ build
 - ▶ ssh
 - ▶ wifi
- ▶ rootfs flavours
 - ▶ nano
 - ▶ mini
 - ▶ full

- ▶ einen Teile auf dem *Host* bzw. **BeagleBoneWireless**
 - ▶ einfaches C-Programm
 - ▶ einfaches C++-Programm
 - ▶ komplexes C++-Programm

- ▶ Konsolidierung
 - ▶ aktuelle Toolchain
 - ▶ aktueller Kern
 - ▶ mit WiFi
 - ▶ aktueller rootfs
 - ▶ ssh
 - ▶ WiFi
- ▶ Kernel-Userspace
 - ▶ hotplug
 - ▶ socket NETLINK KOBJECT UEVENT

- ▶ hotplug
- ▶ socket NETLINK KOBJECT UEVENT

- ▶ zusätzliche *packages* `iw`, `nano`
- ▶ Separation
 - ▶ Host **user**
 - ▶ Target **root**
- ▶ Kernel Konfiguration
 - ▶ `omap_i2c 4819c000.i2c: timeout waiting for bus ready`