

Linuxkernel und SUNXI

Überblick über die Arbeit
am Upstreamsupport
für die Allwinnerplattform
im Linuxkernel

Plattformen

Mali (Lima)

- A10
- A10s
- A12
- A13
- A20
- A23

PowerVR (unfree)

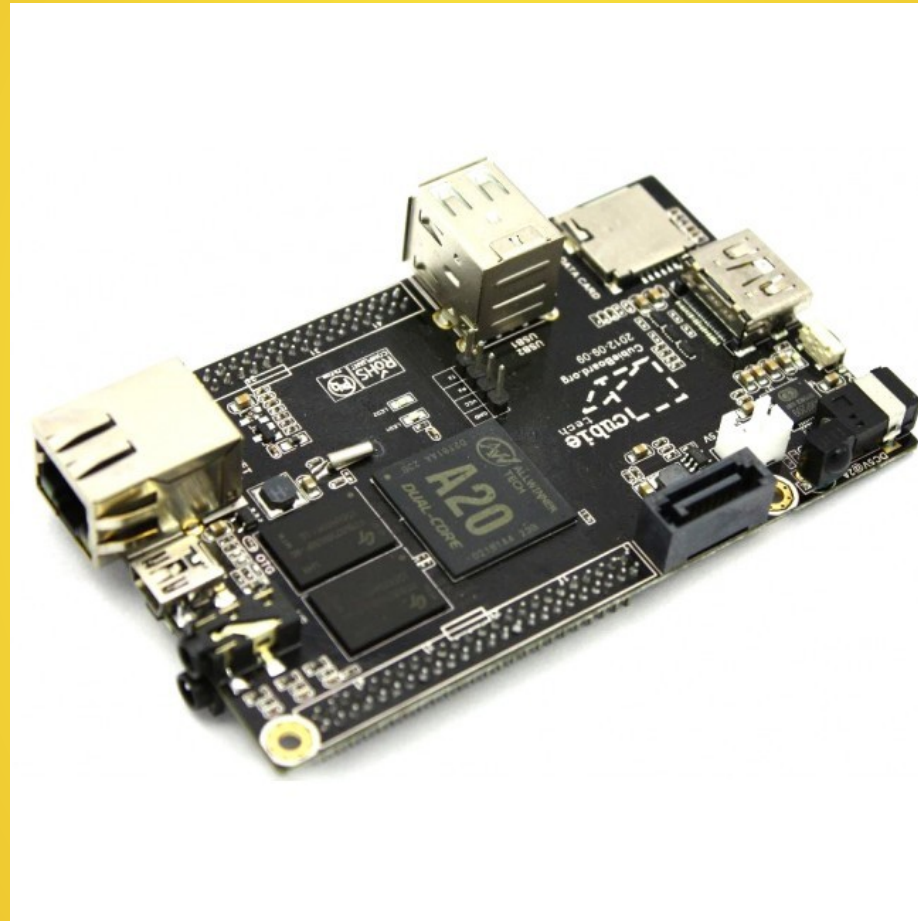
- A31
- A31s
- A80

Vorteile von Axx

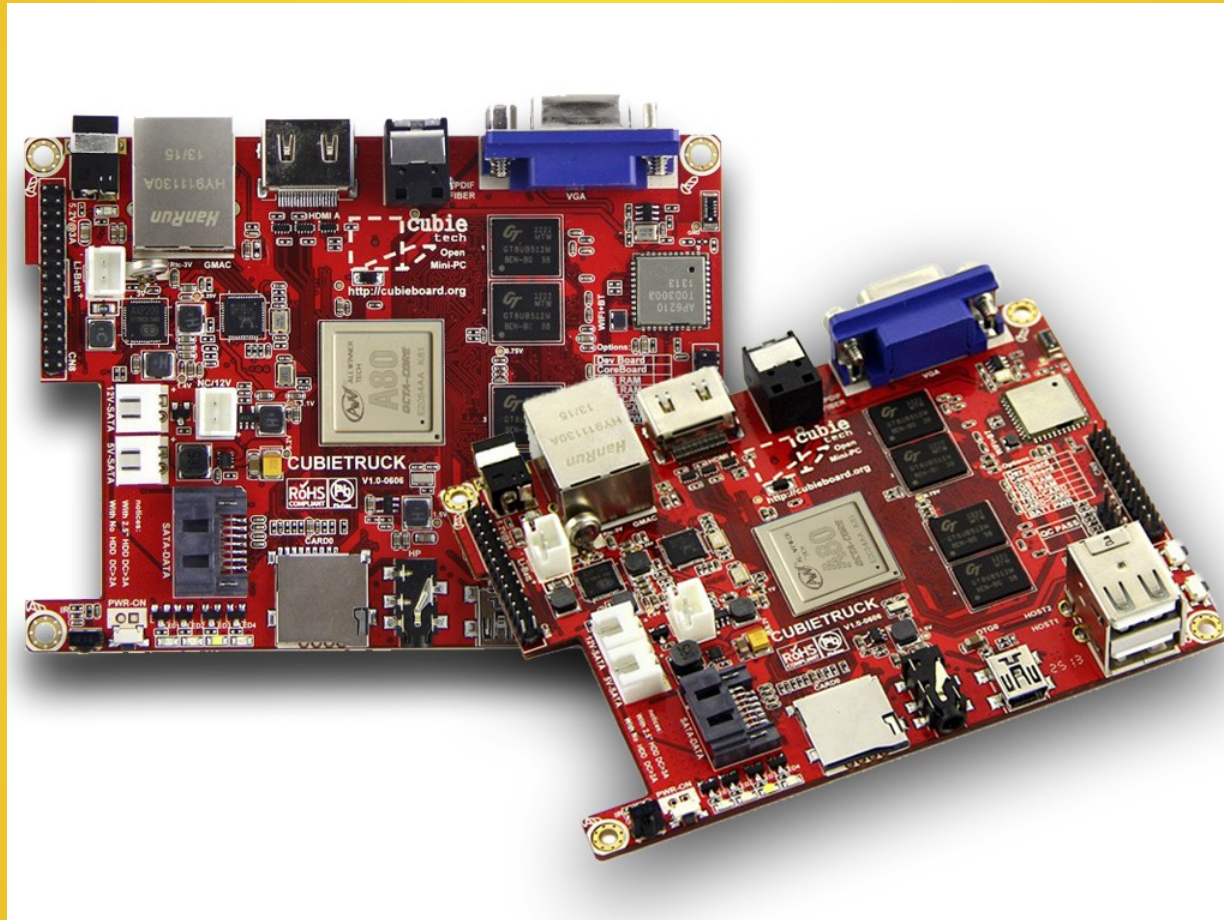
- „Unbrickable“
- Simpel zu beschalten
- Grosse Community
- Weite Verbreitung (Billigtablets)

Beispiele für Devices

Cubieboard 2 (A20)



Cubieboard A80



CubieNOS (DAC)



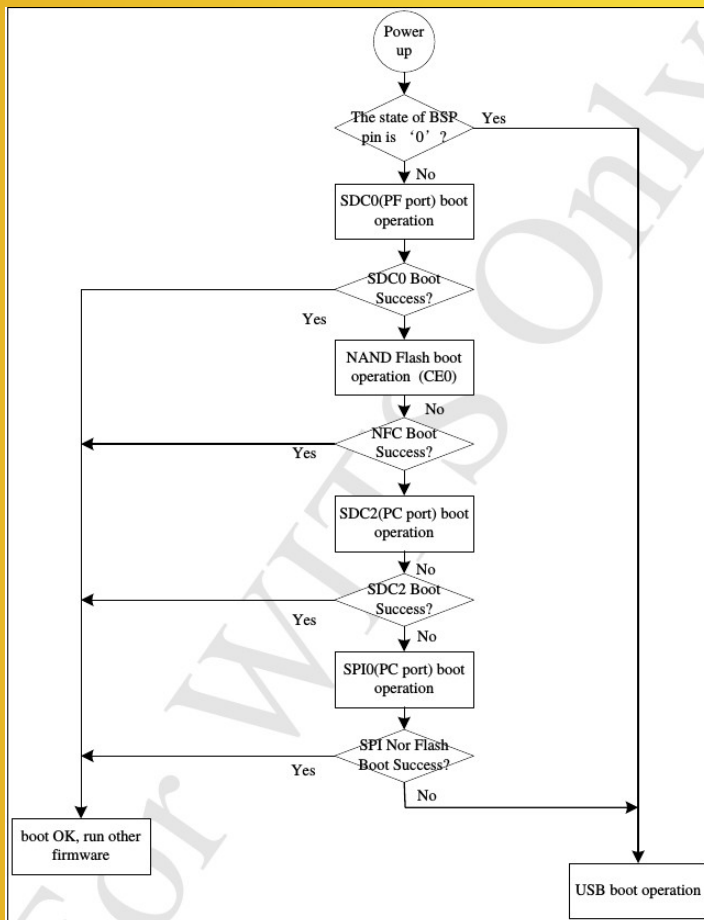
<http://cubieboard.org/2013/10/18/g2-labs-has-release-d-a-dac-module-for-cubieboard/>

- L/R Balanced XLR
- L/R Unbalanced RCA
- L/R Unbalanced headphones 2.54mm pin (header CON_1)
- Alphanumeric displayport 2.54mm pin (header CON_2)

Odys Xelio (A10, ~50\$)



Bootprozess



- Primär Boot von SD-Karte
- Boot über UART möglich

Kurze Zusammenfassung vom Wiki

Folgend eine Zusammenfassung von:
http://linux-sunxi.org/Linux_mainlining_effort

Status

Schon in Mainline

- SPI
- OHCI/EHCI/AHCI
- NMI
- EMAC/GMAC
- I²C
- SID
- GPIO/PWM-LED
- GPIO
- UART

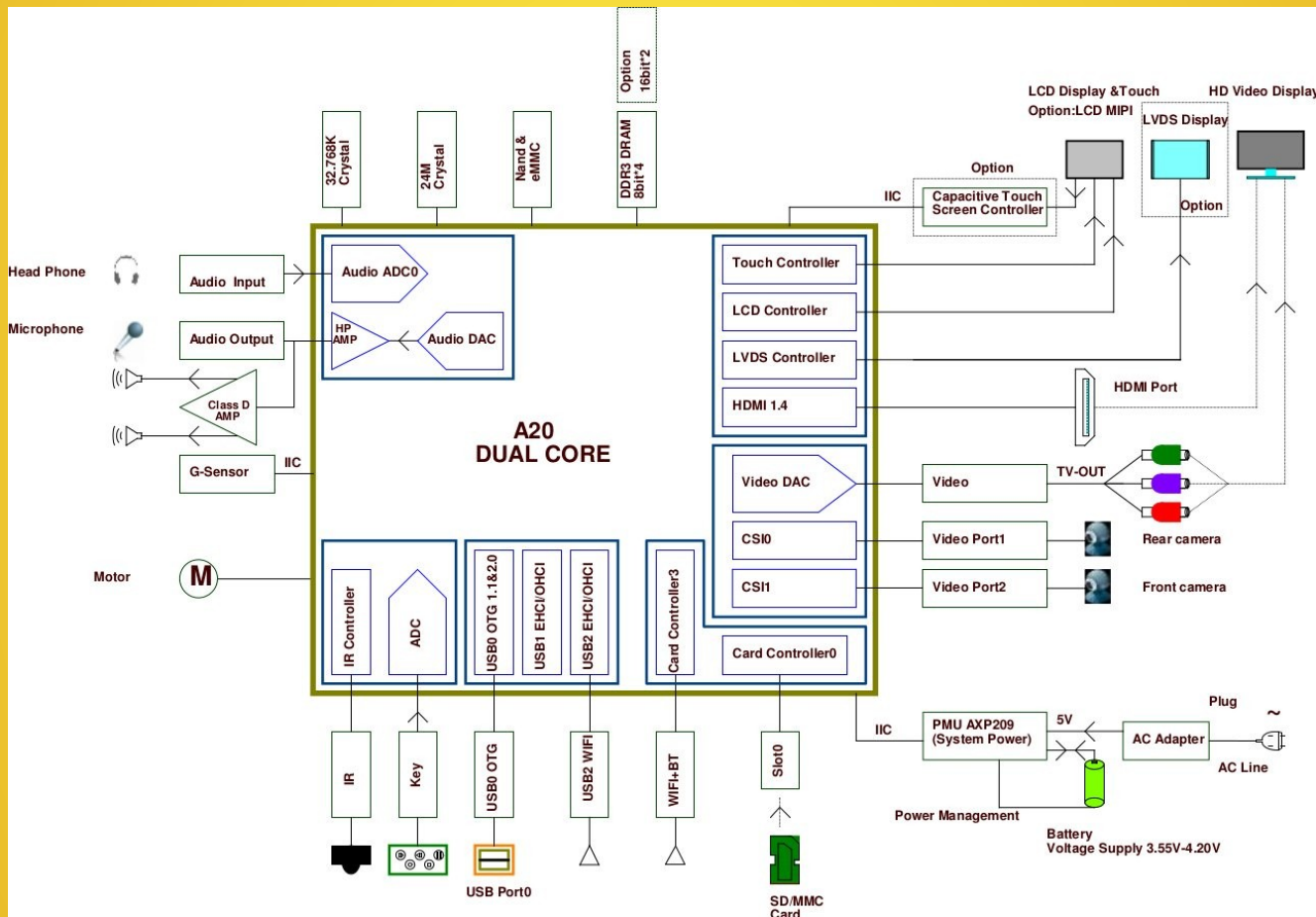
Pending merge

- MMC/SDIO (für alle Axx)
(von Hans de Goede und mir)
- AXP20x (PMIC)
- USB (A31)
(Von Emilio und seinen Kollegen)

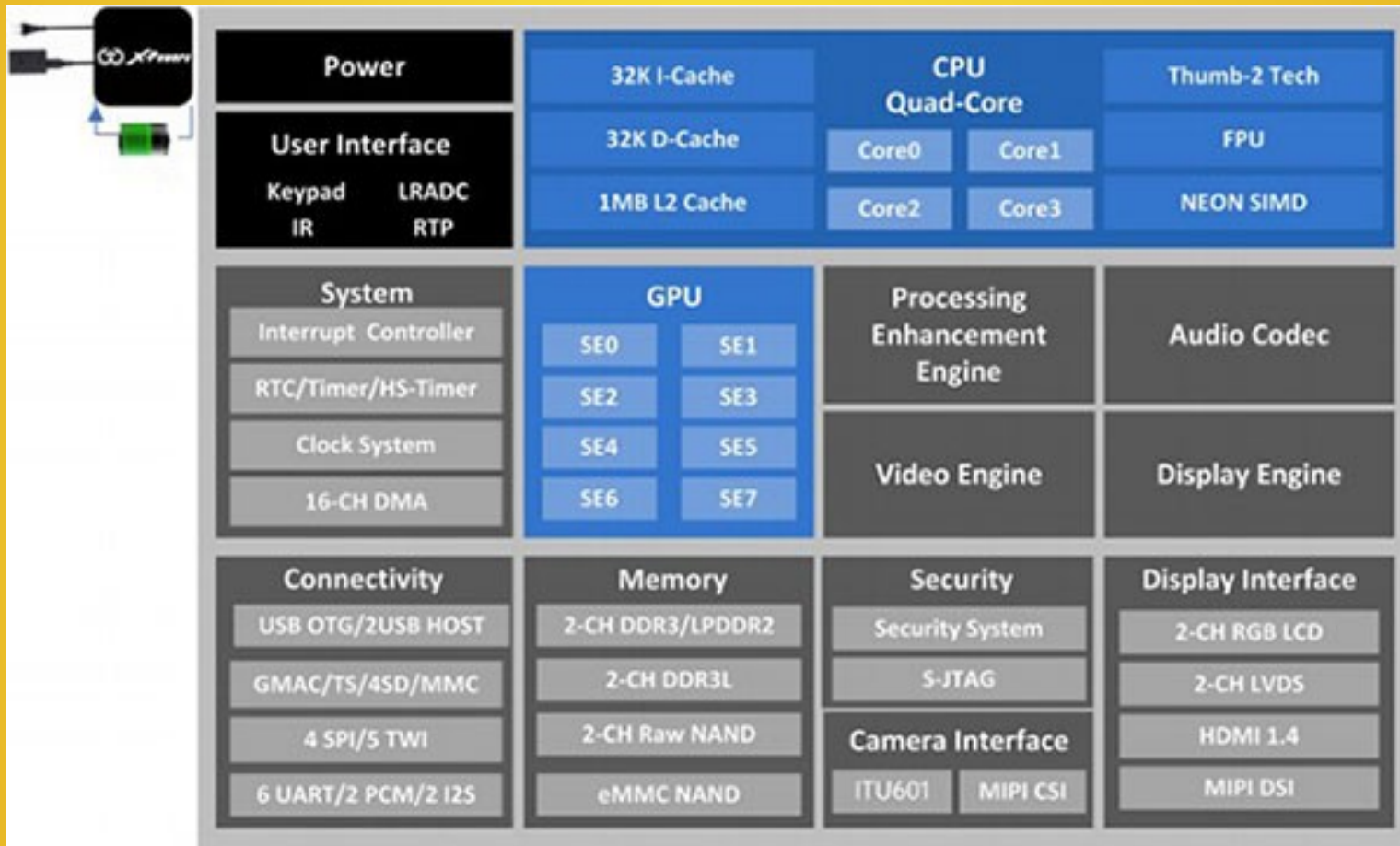
Hilfe benötigt

- DMA
- Audio
- CSI (Cam)
- PS/2
- Smart Card Reader
- Keypad
- One-Wire
- Display (KMS)
 - Luc Verhaegen
- G2D/Mixer
- VPU
 - Video Engine
 - Audio Engine
 - Audio Video Sync

Allwinner A20



Allwinner A31



Probleme

- Schlechte Doku
 - Teilweise Doku nur in Chinesisch vorhanden (PMIC)
 - Teile der Register sind völlig undokumentiert (MMC/SDIO Modul)
- Doku meist nur in Code von Androidtreibern fragwürdiger Herkunft („Chinese code“)

Codereview

- Mein Repo:
<http://git.o2s.ch/?p=linux-next.git;a=shortlog;h=refs/heads/20140307>
- Pending Linux-Mainline-Code:
<https://github.com/linux-sunxi/linux-sunxi/tree/sunxi-next>

Folien sind überbewertet!
Wir sind ja Hacker!
Schauen wir den Code
und die Datenblätter durch!