

# Hello, World!

## u23 2013

andy, florob, gordin, ike, meise, tobix, zakx

Chaos Computer Club Cologne e.V.  
<http://koeln.ccc.de>

Cologne  
2013-10-21



# 1 Einführung

## Zeitplan

### Hardware

# 2 Chaos

## Erfas



- Einführung
  - 2013-10-19 11:00 — C99 Einführung (heute)
- Reguläre Termine
  - 2013-10-21 19:30 — STM32-Einführung
  - 2013-10-28 19:30 — Peripherie des STM32
  - 2013-11-04 19:30 — Kommunikation mit anderen Bausteinen
  - 2013-11-11 19:30 — Kommunikation mit anderen Bausteinen (2)
  - 2013-11-18 19:30 — Projektarbeit
  - 2013-11-25 19:30 — Projektarbeit
  - 2013-11-28 19:30 — OpenChaos



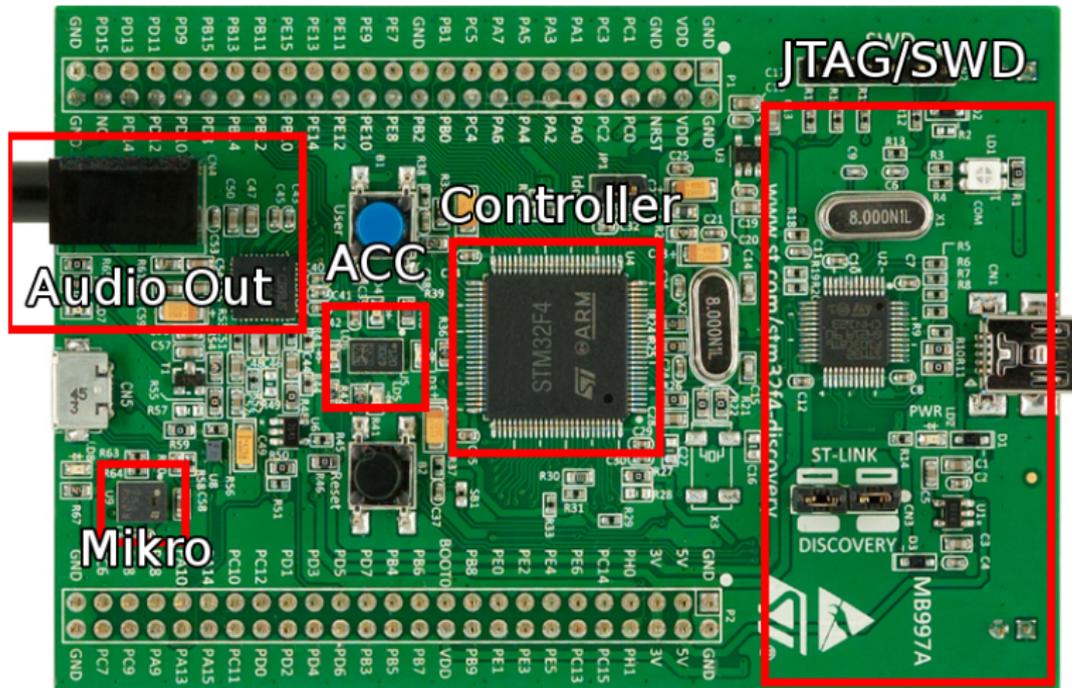
# STM32F4 Discovery



- STM32F407VGT6  
32-bit ARM  
Cortex-M4F
- 1 MB Flash
- 192 KB RAM  
(64KB CCM,  
128KB SRAM)
- JTAG via  
ST-Linkv2
- USB OTG
- 100pin LQFP



# Boarddetails



# STM32F407

- SoC = System on a Chip
- Lauffähiges Rechensystem komplett in einem Chip
- Nicht nur CPU + RAM, auch andere Peripherie:
  - USARTs
  - SPI-Controller
  - I2C-Controller
  - DCMI-(Kamera) Controller
  - DMA-Engines
  - GPIOs
  - USB-Controller
  - ... (siehe Datasheets später)

Bei nem "richtigen" PC ist oberer Kram alles im Chipsatz



# Externe Peripherie

Wir haben einiges an externen Bauteilen bestellt. China sollte irgendwann liefern.

- Servos
- Character- und (ein) Grafikdisplay
- Funkmodule
- Real-time clocks
- SD-Kartenadapter
- Magnetometer
- Ultraschall Entfernungssensoren
- 7-Segmentanzeigen
- Breadboards
- Kabel zum \$stuff zusammenstecken
- LEDs
- Buttons/Joysticks



# Projekte

Am Ende sollt ihr mit diesen Bausteinen was hübsches bauen.

Erste Idee (vllt. etwas übertrieben): 3D-Scanner

- Zu scannendes Objekt sitzt auf einem Drehteller
- Ultraschall-Entfernungsmesser misst Entfernung zum Objekt
- Objekt wird etwas gedreht, nochmal gemessen
- Wenn eine Zeile fertig ist, Sensor in nächste Zeile schieben
- Irgendwann hat man dann vielleicht ein gescanntes 3D-Objekt

Sowas in der Art, gerne auch einfacher. Seid kreativ!



# U23 VM

Wir haben euch eine VMware Linux VM vorbereitet mit allem Kram den ihr brauchen werdet

Zu bekommen im Club auf unserem Fileserver:

`ftp://trillian/incoming/u23_2013`

Username: u23

Passwort: d



# Erfas

- Es gibt einen großen bundesweiten CCC e.V.
- Und viele kleine lokale CCCs wie den C4
- Unterscheidung zwischen Erfas und Chaostreffs
- Beides sind Lokalitäten mit (meist) eigenen Räumen
- Dienen als Treffpunkt für Hacker und Häcksen in einer Stadt



# C4

- Der C4 hat seit Ewigkeiten Erfasstatus
- Seit gut zwei Jahren haben wir größere Räume
- Auszug unserer Projekte
  - Frab (Konferenzverwaltungssystem)
  - CCC Kassensystem
  - Jährliches U23
  - media.ccc.de
  - Seit kurzem Teile des VOCs
  - (und diverse eigene Projekte der Mitglieder)



# Congress

- Bald ist der Chaos Communication Congress (30C3) in Hamburg
- Findet vom 27.12. bis 30.12. statt
- Sollte euch der Kram hier interessieren, fahrt da mal hin!
- C4 wird ein Assembly haben, ihr kennt da also dann auch schon Leute :)

