



FRITZ-HABER-INSTITUT  
MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT



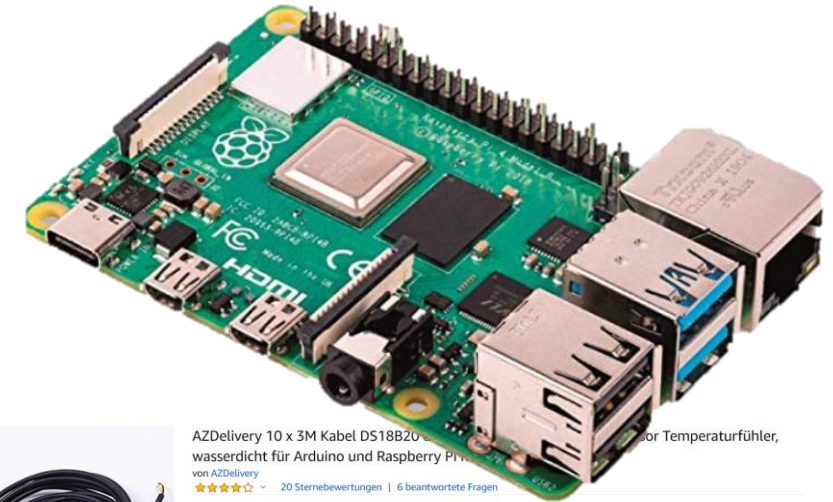
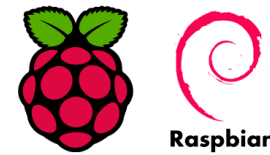
# Epics Grundlagen/Basics

Patrick Oppermann and Heinz Junkes

# Epics install at Raspberry Pi from scratch

## Table of Content

- Installing Raspbian/Debian image
  - Download Image, write Image, first Boot and Login
- EPICS
  - Users, Sudo, GPIO and Directory
    - `sudo usermod -aG sudo epics`
    - `sudo usermod -aG gpio epics`
  - Base
  - subRecord
- 1-Wire temperature sensor
  - <http://www.netzmafia.de/skripten/hardware/RasPi/Projekt-Onewire>



AZDelivery 10 x 3M Kabel DS18B20... wasserdicht für Arduino und Raspberry Pi...  
von AZDelivery  
★★★★☆ 20 Sternebewertungen | 6 beantwortete Fragen  
Preis: 24,99 € **prime** GRATIS 1-Tages-Lieferung  
Alle Preisangaben inkl. deutscher USt. Weitere Informationen.  
Mit der Amazon.de Prime VISA Karte bis zu 3% zurück Mehr erfahren

**KOSTENLOSE Lieferung morgen**  
wenn Sie innerhalb von 4 Stdn. und 47 Min. bestellen. Siehe Details.

**Nur noch 11 auf Lager**

Verkauf durch AZ-Delivery Vertriebs GmbH und Versand durch Amazon. Für weitere Informationen, Impressum, AGB und Widerrufsrecht klicken Sie bitte auf den Verkäufernamen.

2 neu ab 24,99 €

Stückzahl: 10

2	5	10
6,99 € <b>prime</b>	14,99 € <b>prime</b>	24,99 € <b>prime</b>

- ✓ Die AZDelivery Temperatursensoren mit original DS18B20, qualitativ hochwertig in einem Edelstahl-Gehäuse (6 \* 30mm).
- ✓ AZDelivery DS18B20 Kabel mit 3M (Meter) Länge. Sie erhalten dazu auch noch das gratis AZDelivery Quick-Start-Guide.
- ✓ Unser DS18B20 Temperatursensor ist für Arduino, Raspberry Pi und andere Mikrocontroller perfekt einsetzbar.
- ✓ Einfaches Auslesen der Temperatur durch fertige Open Source Bibliotheken für den DS18B20 Temperatursensor! Großer Messbereich von -55°C bis +125°C und geringe Abweichung von nur +/- 0.5°C zwischen -10°C und +85°C!
- ✓ Selbstverständlich erhalten Sie beim Kauf durch AZDelivery vollautomatisch und garantiert auch eine Rechnung inkl. Mehrwertsteuer und nach deutschen Standards, sowie gewohnt hohe ★★★★★ AZ-Delivery Qualität und schnelle Lieferung aus Deutschland durch Kauf bei der AZ-Delivery Vertriebs GmbH!



# Installing Raspbian/Debian image

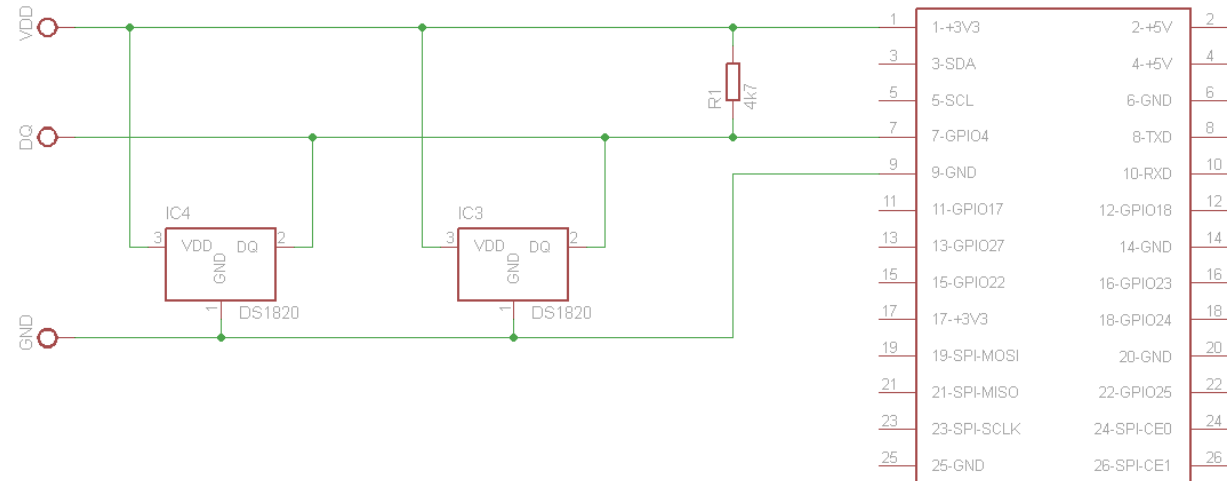


Raspi 4

- Download Image
  - <https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/>
- Writing an image to the SD card
  - Download [balenaEtcher](#) and install it
  - Open balenaEtcher and select from your hard drive the Raspberry Pi (.img or .zip) Image file you wish to write to the SD card
  - Select the SD card you wish to write your image to
  - Review your selections and click 'Flash!' to begin writing data to the SD card

# 1-Wire DS18B20

- Electronics



- `/sys/bus/w1`
- 1-Wire-Module:
  - `modprobe w1-gpio pullup=1`
  - `modprobe w1-therm`
  - `/boot/config.txt`
    - `dtoverlay=w1-gpio,gpiopin=4`
    - `dtoverlay=w1-gpio-pullup,gpiopin=4,extpullup=on`
- `/sys/bus/w1/devices ls -l`



# EPICS

- [www.epics.mpg.de](http://www.epics.mpg.de)
- New User:
  - `sudo adduser epics`
  - `mkdir EPICS`
- Download EPICS-Base
- Make EPICS-Base
- `subRecord`
- `caget`



# Phoebus



- <http://jerkins:8080/job/phoebus-mvn/>

## Phoebus with maven

Folder name: phoebus-mvn  
Welcome to the FHI Jenkins System!

## PHOEBUS CSS

Now with OpenJDK from Amazon AWS ("corretto")  
builds phoebus for:

- Windows - [Download latest](#)
- Linux - [Download latest](#)
- MacOS - [Download latest](#)

