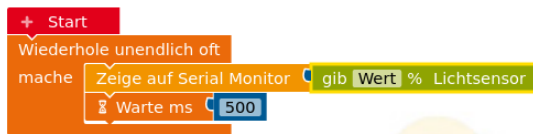


# Calliope Mini und micro:bit Sensordaten auslesen und weiterverarbeiten.

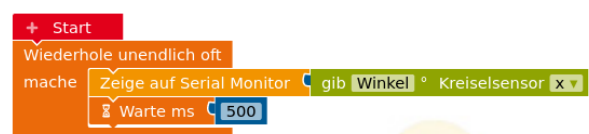


## 1. Programm

Um Sensoren durch die serielle Schnittstelle auslesen zu können, muss dem Calliope/micro:bit auch ein Befehl gegeben werden, dass diese Daten auf dem seriellen Monitor ausgegeben werden sollen.



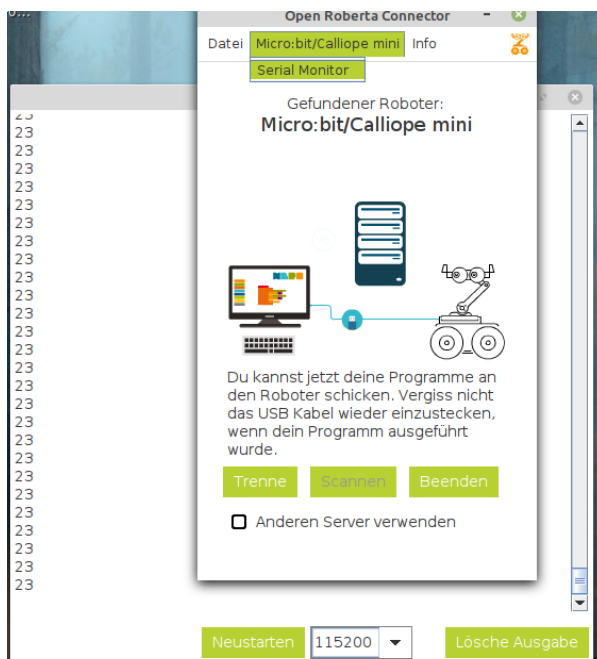
Lichtsensor



Kreisel sensor - Calliope

Natürlich auch in anderen Editoren - zB makecode möglich.

## 2. unterschiedliche Zugänge zum seriellen Monitor



richtige Baud-Rate wählen!

- ① über den Open Roberta Connector

Dazu muss dieser, wie im Open Roberta Wiki angegeben, installiert sein.

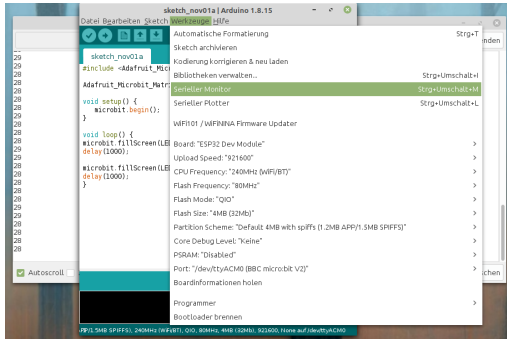


**richtige Baud-Rate wählen.**

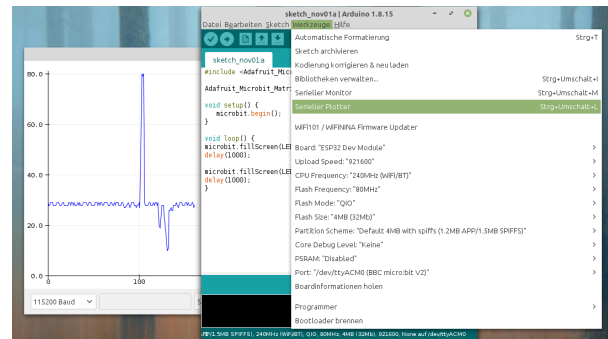
Calliope Mini und micro:bit  
arbeiten mit einer Baud-Rate  
von  
115200

- ② Mit dem seriellen Monitor der Arduino IDE. Wie man sieht muss der Board-Typ nicht korrekt sein, jedoch der USB-Port.

Neben dem Monitor kann auch der Plotter verwendet werden.



serieller Monitor



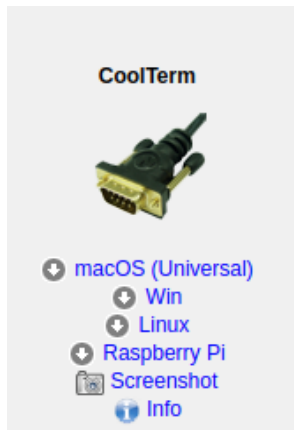
serieller Plotter



### Daten-Export

Leider können beide seriellen Anzeigesysteme die Daten nicht exportieren.

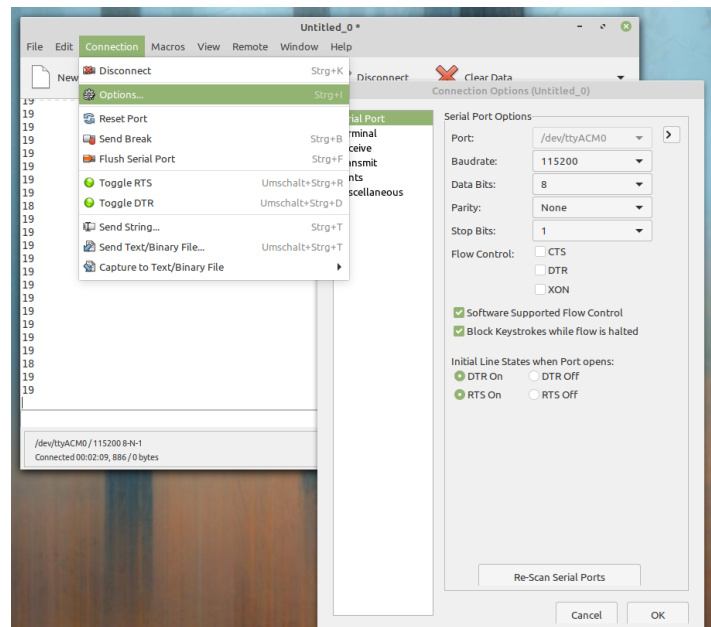
## 3. Daten-Export mit CoolTerm

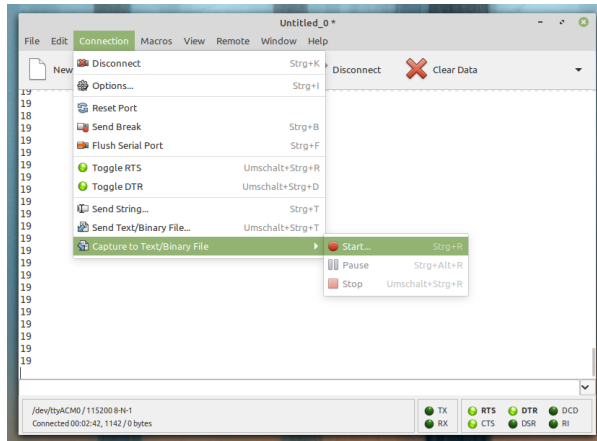


CoolTerm liegt für alle Systeme vor.

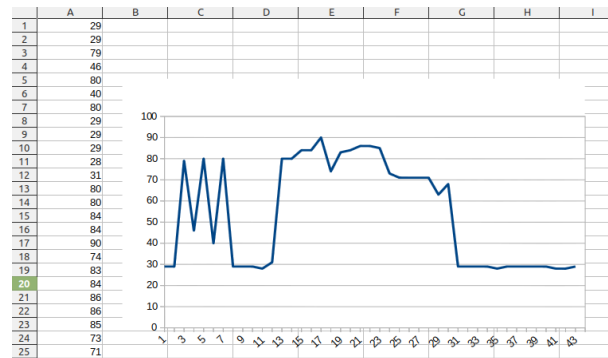


- ③ Auch hier müssen Port und Baud-Rate stimmen, dann werden die Daten in einem eigenen Monitor sichtbar.





Die Daten können dann in Echt-Zeit in eine Datei geschrieben werden.



Auswertung der Daten in einer Tabellenkalkulation

## 4. Serielle Ausgabe in Micropython



[fortgeschrittenes Bsp.](#)

Damit die notwendigen Bibliotheken vorhanden und importierbar sind, macht es Sinn auf ein vorhandenes Ökosystem zu setzen:

<https://www.python-online.ch>

Der Befehl  
print()  
gibt prinzipiell auf den  
seriellen Monitor aus.

```
1 from calliope_mini import *
2
3 while True:
4     bx = magnetometer.get_x()
5     by = magnetometer.get_y()
6     bz = magnetometer.get_z()
7     print(bx, by, bz)
8     sleep(2000)
```

Magnetsensor Ausgabe über seriellen Monitor