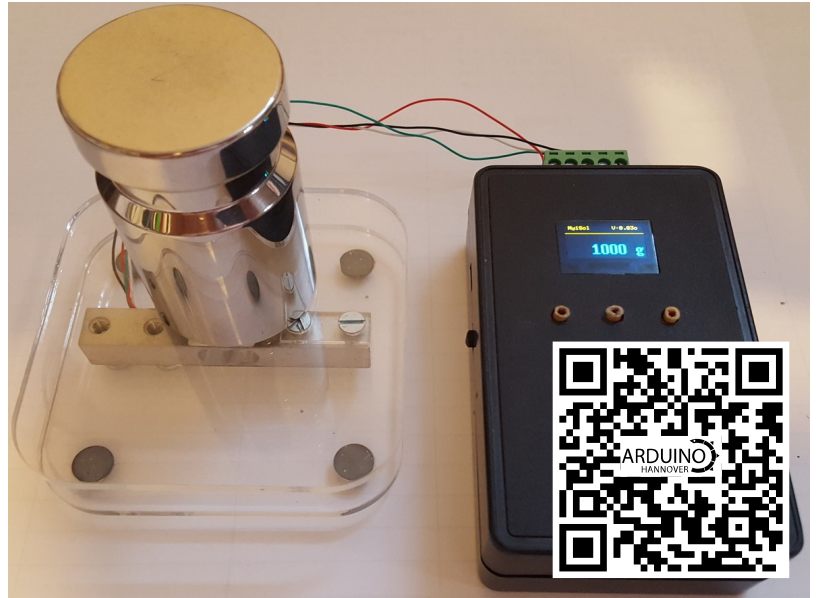


# My1SCL

## Meine erste Waage



- HX711 24Bit ADC
- Arduino Nano
- Display 0,96“ OLED
- Akku (Li-Ion)
- 1g bis 10 kg
- Bauteile ~25€



### My first Scale :

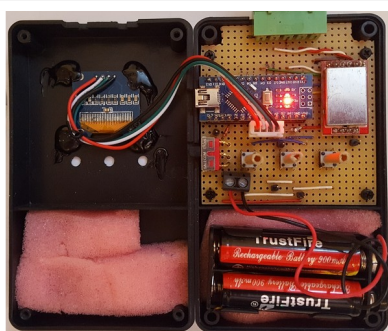
Ziel ist ein mobiles Handgerät zum Anschließen von unterschiedlichen analogen Messzellen (DMS).

Mein erster Prototyp.

Das Projekt, eine Waage zu bauen, startete nachdem ich auf den sehr preiswerten HX711 aufmerksam gemacht wurde. Der HX711 ist ein speziell für die Anbindung von DMS-Messzellen konzipierter 24 Bit Analog zu Digital Converter (ADC).

Die Waage soll möglichst preiswert, portabel, stromsparend und gut lesbar sein. Das möglichst simpel, mit einfachen Modulen auf einer Trägerplatine. Später sollen Testfunktionen zum Prüfen von Messzellen hinzu kommen.

Nach einem ersten Steckbrettversuch wurde zum Testen grundlegendster Funktionen eine erste Testplatine erstellt. Hier waren jedoch die Ergebnisse der Genauigkeit, Nullpunktstabilität und der Temperaturdrift ernüchternd. Zum einen mußte ich lernen, dass beim HX711 nur etwa 15 Bit der 24 Bit ohne Rauschen sind zum anderen, dass das von mir verwendete HX711 Modul einige Schwächen hatte



Der aus diesen Erfahrungen resultierende erste Prototyp hat nun ein Gehäuse, einen Li-Ion Akku und vor allem ein besseres HX711 Modul. Ist programmtechnisch aber noch sehr begrenzt. Der verwendete Arduino Nano kommt durch die Verwendung von Grafikelementen sehr schnell an seine Speichergrenzen. Daher arbeite ich bereits an einem zweiten Prototyp mit einem SamD21 Prozessorboard, der auch eine verbesserte Ladekontrolle für den Akku bekommen soll.

Die nächsten Schritte sind dann ein Platinenlayout, ein Gehäuse und dann: Programm, Programm, Programm (da hab ich noch ohne Ende Ideen)