

# AA - Ultraschallsensor

## Erarbeite dir die Funktionsweise und Programmierung des Sensors

Bearbeite die folgenden Aufgaben/beantworte die Fragen/trage die Infos zusammen und **erstelle einen „Heftaufschrieb“** (am besten als Dokument).



- Der Ultraschallsensor hat die Typenbezeichnung **HC-SR04**
- Erläutere (am besten unter Verwendung eines Bildchens) die Funktionsweise eines Ultraschall-Sensors.
- Welche Funktion haben die Anschlusspins des HC-SR04? Wie muss der Sensor angeschlossen werden (Funktionen der Arduino-Pins, nicht die Nummern...)
- Erstelle eine Sketch mit dem die Entfernung eines Hindernisses auf der seriellen Konsole ausgegeben wird. Erkläre die Formel zur Berechnung der Entfernung ganz genau.
- Überprüfe die Kalibrierung des Sensors mit einer oder mehreren Messreihen. Wovon könnte die Genauigkeit des Sensors abhängen. Stelle die Meßergebnisse in einem Diagramm dar. (Tabellenkalkulation)
- Führe eine Korrekturvariable ein, mit der du die Kalibrierung des Sensors im Kopf deines Sketches anpassen kannst.