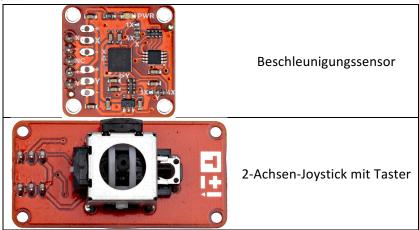
## Station 2: Zusatzaufgabe

Bei den folgenden Modulen handelt es sich um analoge Sensoren mit mehreren Anschlüssen:



Diese Sensoren werden, wie auch die anderen analogen Sensoren, an die analogen Eingänge (*Analog Input AO, A1, A2, A3*) angeschlossen und ebenfalls mit dem "Sensor: read analog"-Block aus der "Arduino"-Kategorie ausgelesen, allerdings für zwei Achsen:

```
forever

say Sensor: read analog value from pin A0 

wait 1 secs

say Sensor: read analog value from pin A1 

on Arduino 3

wait 1 secs
```

Auch hier werden wieder die Pins, an die der Sensor angeschlossen ist und die Nummer des verwendeten Arduino-Boards eingetragen.

## Aufgaben:

- 1) Schließe den Beschleunigungssensor an die Pins A0 und A1 vom Arduino an und lasse dir die aktuellen Werte auf der Bühne anzeigen. Achte auf die korrekte Einstellung im Sensor-Block!
  - a. Welche Werte werden bei Beschleuingung in die verschiedenen Richtungen ausgelesen?
  - b. Was bewirkt das folgende Programm?

```
when clicked
forever

if Sensor: read analog value from pin A0 on Arduino 3 < 450

point in direction 90 move 10 steps

if Sensor: read analog value from pin A0 on Arduino 3 > 550

point in direction 90 move 10 steps

if Sensor: read analog value from pin A1 on Arduino 3 < 450

point in direction 180 move 10 steps

if Sensor: read analog value from pin A1 on Arduino 3 > 550

point in direction 180 move 10 steps

if Sensor: read analog value from pin A1 on Arduino 3 > 550

point in direction 0 move 10 steps
```

- 2) Schließe den Joystick an die Pins A2 und A3 vom Arduino an und lasse dir die aktuellen Werte auf der Bühne anzeigen. Achte auf die korrekte Einstellung im Sensor-Block!
  - a. Welche Werte werden bei Betätigung des Hebels in die verschiedenen Richtungen ausgelesen?
  - b. Was bewirkt Druck von oben auf den Hebel?
  - c. Bewege mit dem Joystick den Turtle (das Dreieck) über die Bühne.
- 3) Für welche beispielhaften Anwendungszwecke können diese Sensoren dienen?