

Installationshinweise (Snap4Arduino Version 1.0.4 beta und Grove Starter-Kit)

Shield anbringen

- Shield entsprechend der Pins auf dem Arduino Uno (oder formgleich) anbringen

Installation von Snap4Arduino

Snap4Arduino verlangt, dass die StandardFirmata auf dem Arduino installiert ist. Um dies zu bewerkstelligen, folgen Sie diesen Schritten:

- Arduino-IDE herunterladen (<http://arduino.cc/en/Main/Software>)
- Installieren, starten und Arduino auswählen über Menü *Tools* → *Port*
- Standard-Firmata öffnen über *File* → *Examples* → *Firmata* → *StandardFirmata*
- Firmware kompilieren und uploaden über Menü *File* → *Upload*
- Nach erfolgreichem Upload Arduino-IDE *unbedingt* beenden

Anschließend kann Snap4Arduino installiert werden:

- Programm herunterladen von [http:// snap4arduino.org](http://snap4arduino.org) und installieren
- Arduino physisch per USB mit dem Computer verbinden
- Snap4Arduino.tar.gz entpacken, „*Snap4Arduino*“ ausführen
- bei Problemen mit fehlenden Libraries: „*postinstall.sh*“ ausführen
- In Snap4Arduino: Zahnrad klicken und Sprache wählen
- dann oben links auf „*Arduino*“ klicken und links in der Liste „*Mit Arduino verbinden*“ anklicken
- Warten, bis Arduino vom Programm gefunden wurde
- Fertig! Nun kann es losgehen! ☺

Sensoren anstecken

- Sensoren werden an digitale bzw. analoge Sockel gesteckt (digital: D2 – D8, analog: A0 – A3)
- Snap4Arduino-Entsprechung: „digitaler Pin“ oder „analoger Pin“
- es können nur 4 analoge und 8 digitale Pins angesteuert werden (Shield-Limitierung), auch wenn Snap4Arduino weitere anzeigt
- Das Grove-Shield hat Sockel, bei denen die Arduino-Pins „gestaffelt“ durchgereicht werden. (D2 enthält Pin 2 und 3 des Arduino, D3 enthält Pin 3 und 4, usw.) Diese Eigenart ermöglicht den Anschluss von Grove-Sensor-Modulen mit mehr als einem Pin-Anschluss (z.B.: kombinierter Sensor und Aktor). Das vorliegende Starter-Kit enthält jedoch ausschließlich einfache Module. Man sollte sich beim Anstecken also schlicht an der großen Bezeichnung unter dem Sockel orientieren.

Aktoren anstecken

- Aktor-Module werden an die digitalen Ausgänge gesteckt (7 Sockel D2 - D8)
- drei Möglichkeiten der Ansteuerung:
- Digital:
 - o in Snap4Arduino wählen mit Block „Setze digitalen Pin...“
 - o 2-8 entsprechen Sockel D2-D8 auf dem Grove-Shield, die anderen Pins aus der Liste sind nicht ansteuerbar
- Pseudo-Analog:
 - o in Snap4Arduino wählen mit Block „Setze PWM-Pin...“ (Pulsweitenmodulation)
 - o 3, 5 und 6 entsprechen Sockel D3, D5 und D6 auf dem Grove-Shield, die anderen Pins aus der Liste sind nicht ansteuerbar
- Servo:
 - o in Snap4Arduino wählen mit Block „Setze Servo...“
 - o 2-8 entsprechen Sockel D2-D8 auf dem Grove-Shield, die anderen Pins aus der Liste sind nicht ansteuerbar
- Das Grove-LCD-Display kann mit Snap4Arduino *nicht* verwendet werden, da es über das I2C-Protokoll angesteuert werden muss (nicht unterstützt)

Troubleshooting

Arduino IDE statt von der Website über Ubuntu Paket-Manager installieren:

- „`sudo apt-get install arduino`“

Probleme mit Libraries

- folgende libs werden benötigt (Bsp. Für 32-Bit-Ubuntu):

```
„sudo apt-get install libnss3:i386“  
„sudo apt-get install libgconf2.24:i386“  
„sudo apt-get install libgconf2-4:i386“  
„sudo apt-get install libXtst6:i386“  
„sudo apt-get install libcap2:i386“  
„sudo apt-get install libnotify4:i386“
```