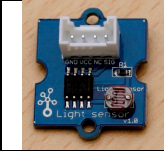
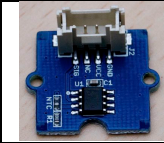
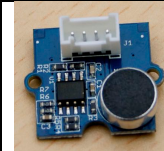


Analoge Sensoren

Im kommenden Unterrichtsverlauf werdet ihr eure geplanten Projekte mit dem Grove-Starterkit und Snap4Arduino umsetzen. Wie die einzelnen Bauteile funktionieren und wie man sich in der Programmierumgebung verwendet, werdet ihr heute erarbeiten. Eure Gruppe beschäftigt sich mit den folgenden analogen Sensoren.

	Helligkeitssensor
	Temperatursensor
	Soundsensor
	Dreh-Potentiometer

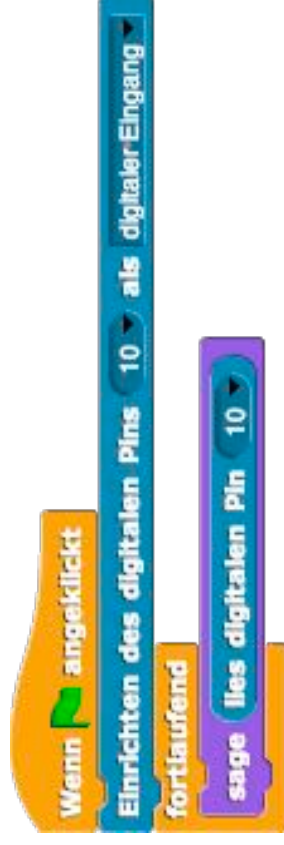
Eure Aufgabe ist es, Antworten auf die folgenden Fragen zu finden:

- 1) An welche Eingänge werden die analogen Sensoren angeschlossen? Was passiert, wenn sie an andere Eingänge angeschlossen werden?
- 2) Welche Codeblöcke aus Snap4Arduino werden zum Auslesen der analogen Sensoren benötigt und welche Funktion haben sie?
- 3) Welche Sensorwerte können gelesen werden?
 - a. Wann wird welcher Wert gelesen?
 - b. Was sind Minimalwert, Maximalwert und Werte bei aktuellen Raumbedingungen der einzelnen Sensoren?
- 4) Für welche beispielhaften Anwendungszwecke können die Sensoren dienen?

Erstellt ein Poster für eure Stammgruppe, das die oben genannten Aspekte abdeckt.

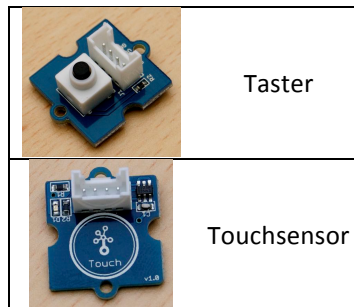
Hilfen:

- Beispielprogramme (Achtung: nicht alle Programme liefern sinnvolle Resultate!)
- Infokarte: Snap4Arduino
- Materialien auf den Tischen



Digitale Sensoren

Im kommenden Unterrichtsverlauf werdet ihr eure geplanten Projekte mit dem Grove-Starterkit und Snap4Arduino umsetzen. Wie die einzelnen Bauteile funktionieren und wie man sich in der Programmierumgebung verwendet, werdet ihr heute erarbeiten. Eure Gruppe beschäftigt sich mit den folgenden digitalen Sensoren.



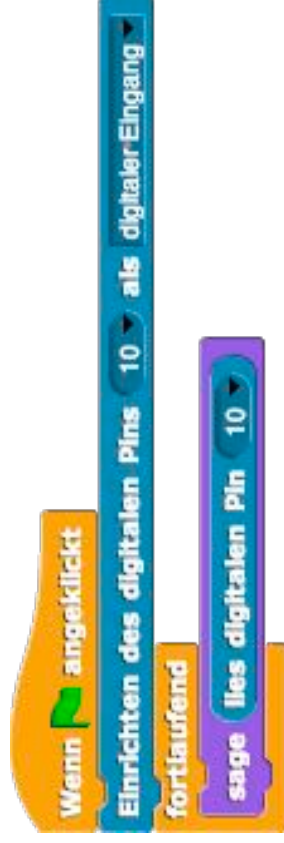
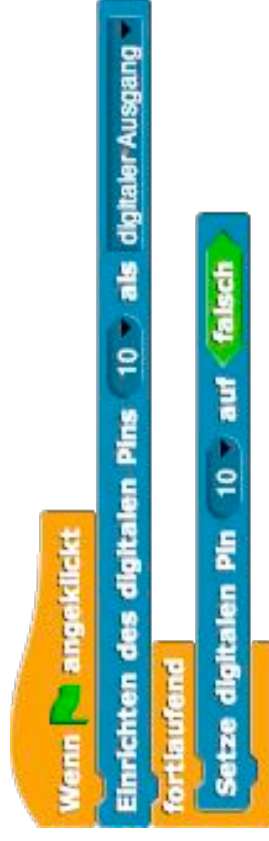
Eure Aufgabe ist es, Antworten auf die folgenden Fragen zu finden:

- 1) An welche Eingänge werden die digitalen Sensoren angeschlossen? Was passiert, wenn sie an andere Eingänge angeschlossen werden?
- 2) Welche Codeblöcke aus Snap4Arduino werden zum Auslesen der Sensoren benötigt und welche Funktion haben sie?
- 3) Welche Sensorwerte können gelesen werden? Wann wird welcher Wert gelesen?
- 4) Für welche beispielhaften Anwendungszwecke können die Sensoren dienen?

Erstellt ein Poster für eure Stammgruppe, das die oben genannten Aspekte abdeckt.

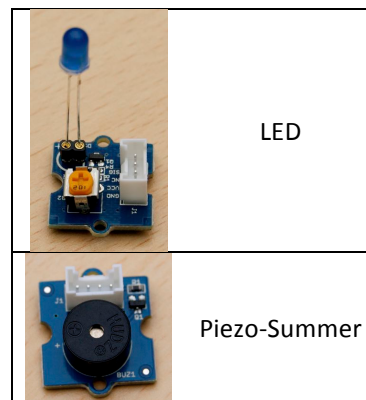
Hilfen:

- Beispielprogramme (Achtung: nicht alle Programme liefern sinnvolle Resultate!)
- Infokarte: Snap4Arduino
- Materialien auf den Tischen



Aktoren (digital / PWM)

Im kommenden Unterrichtsverlauf werdet ihr eure geplanten Projekte mit dem Grove-Starterkit und Snap4Arduino umsetzen. Wie die einzelnen Bauteile funktionieren und wie man sich in der Programmierumgebung verwendet, werdet ihr heute erarbeiten. Eure Gruppe beschäftigt sich mit den folgenden digitalen und über PWM ansteuerbaren Aktoren.



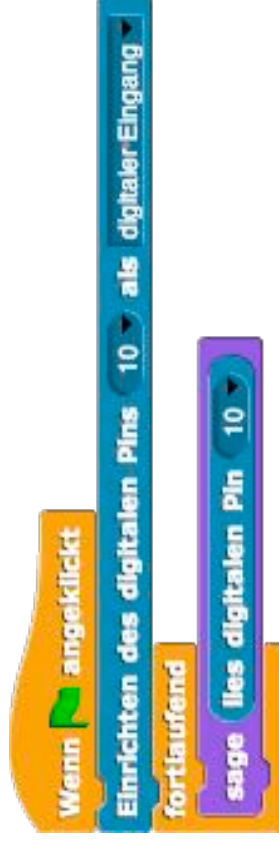
Eure Aufgabe ist es, Antworten auf die folgenden Fragen zu finden:

- 1) An welche Ausgänge werden die jeweiligen Aktoren angeschlossen? Was passiert, wenn sie an andere Ausgänge angeschlossen werden?
- 2) Was bedeutet PWM und was bedeutet digital?
- 3) Welche Codeblöcke aus Snap4Arduino werden zum Ansteuern der verschiedenen Aktoren benötigt und welche Funktion haben sie?
- 4) Welche Werte können an die Aktoren ausgegeben werden?
 - a. Wann wird welcher Wert gelesen?
 - b. Was sind Minimalwert, Maximalwert und Werte bei aktuellen Raumbedingungen der einzelnen Sensoren?
- 5) Für welche beispielhaften Anwendungszwecke können die Aktoren dienen?

Erstellt ein Poster für eure Stammgruppe, das die oben genannten Aspekte abdeckt.

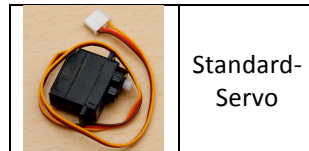
Hilfen:

- Beispielprogramme (Achtung: nicht alle Programme liefern sinnvolle Resultate!)
- Infokarte: Snap4Arduino
- Materialien auf den Tischen



Servo

Im kommenden Unterrichtsverlauf werdet ihr eure geplanten Projekte mit dem Grove-Starterkit und Snap4Arduino umsetzen. Wie die einzelnen Bauteile funktionieren und wie man sich in der Programmierumgebung verwendet, werdet ihr heute erarbeiten. Eure Gruppe beschäftigt sich mit dem Servo.



Eure Aufgabe ist es, Antworten auf die folgenden Fragen zu finden:

- 1) Welche wichtigen Aspekte sind bei der Verwendung des Servos unbedingt zu beachten?
- 2) An welche Ausgänge werden die Servos angeschlossen? Was passiert, wenn sie an andere Ausgänge angeschlossen werden?
- 3) Was „kann“ der Standard-Servo?
- 4) Welche Codeblöcke aus Snap4Arduino werden zum Ansteuern der Servos benötigt und welche Funktion haben sie?
- 5) Welche Werte können an den Servo ausgegeben werden?
- 6) Für welche beispielhaften Anwendungszwecke kann der Servo dienen?

Erstellt ein Poster für eure Stammgruppe, das die oben genannten Aspekte abdeckt.

Hilfen:

- Beispielprogramme (Achtung: nicht alle Programme liefern sinnvolle Resultate!)
- Infokarte: Snap4Arduino
- Materialien auf den Tischen

