

>>>> Serielle Kommunikation

Zum Entwickeln ist es sehr hilfreich zu wissen was der Arduino an seinen Eingängen erkennt. Dafür ist es am einfachsten, wenn wir die Daten über eine Serielle Verbindung an unseren PC schicken. Zum ausprobieren schicken wir natürlich „Hello World!“.

>>>> Was sind analogen Eingängen?

Ich erkläre die Funktion analoger Eingänge am Controller. Wir testen diese indem wir ein Potentiometer am analogen Eingang anschließen, die Daten auslesen, diese an den Rechner senden und anschließend auswerten.

>>>> Einführung Sensoren

Schalter und Sensoren im Zusammenhang mit Stoff und Textilien weisen einige Besonderheiten auf. Ich erkläre diese und ein paar werden wir bauen und nähen und mit dem Fabric-Duino verbinden.

>>>> Stromversorgung mit Druckknopf

Für unsere Stromversorgung verwenden wir einen Druckknopf den wir an die Batterie anschließen.

>>>> Drucksensor

Wir bauen uns einen Sensor der auf Druck reagiert.

>>>> Dimmen

Mit den analogen Ausgängen (PWM) könne wir z.B. die Helligkeit einer LED „stufenlos“ regulieren.

>>>> Schneller schalten als das Licht Scheint?

Wir versuchen eine LED so schnell wie möglich an und aus zu schalten. Wenn wir die Schaltfrequenz nicht mehr wahrnehmen tauschen wir die LED mit einen Lautsprecher.

>>>> Soundzeugung mit Piezo und PWM

Mit einem Piezolautsprecher erzeugen wir Sound und ich erkläre wie die Pulsweitenmodulation funktioniert.

>>>> Mozzi Librarie

Die Mozzi Librarie ist eine sehr mächtige Sound Bibliothek. Wir installieren diese und probieren diese auf unserem Fabric-Duino aus.