

#TAG2=====

>>>> Temperatursensor

Wir testen einen Temperatursensor indem wir dafür eine Schaltung am Steckbrett bauen und mit dem Arduino auswerten.

>>>> Was unterscheidet ein Steckbrett von einer Platine?

Um Sensoren, Lichter oder Motoren mit dem Arduino zu verbinden, kann ein Steckbrett oder eine Platine verwendet werden. Ich erkläre die grundlegenden Unterschiede und stelle beide anhand einer Anwendung vor.

>>>> Was sind Arduino Shields und Paperboards/Paper-PCBs?

Für dauerhafte Installationen und Objekte braucht man für die ergänzenden Schaltungen zum Arduino stabil aufgebaute Schaltungen. Zu deren Herstellung empfiehlt es sich diese auf einer Platine zu verlöten. Ich zeige verschiedenen Möglichkeiten auf um solche Boards einfach zu realisieren und erkläre die Grundlagen um solch kleine Schaltmodule für den Arduino zu bauen. Die wohl einfachste Lösung sind die von mir entwickelten Paper-Boards oder Paper-PCBs.

>>>> Einfache Schalter am Arduino

Ich erkläre für was Pulldownwiderstände nötig sind und wir probieren diese am Steckbrett aus.

>>>> Löten Lernen

Ich erkläre die Grundlagen des Lötens und wir üben diese mit einer einfachen Aufgaben Löten.

>>>> Bauen und Löten eines Controller Shields

Anhand eines Paper-PCB zeige ich wie man ein einfaches Controller Shield baut, dieses Bestückt und die Teile verlötet. Wir probieren die Funktion mit einem Programm aus.

>>>> 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 einem Piezolautsprecher.

>>>> Einfache Sounderzeugung mit Piezo und PWM

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

>>>> Soundmodul

Anhand eines einfachen Schaltkreises (mit dem Steckbrett) zeige ich, wie man mit dem Arduino Sound erzeugen kann. Wir schreiben ein Programm und verwenden unser Eingabeboard, zusammen mit dem Soundmodul und entwickeln so einen eigenen kleinen Synthesizer.

=====www.dernulleffekt.de=====