

Raspberry Pi Workshop I

Hinweis Die Raspberry Pis und die verwendeten Komponenten haben/sind empfindliche Bauteile. Bitte beachte folgende Regeln:

- Gehe vorsichtig mit den Raspberry Pis und Bauteilen um. Höre genau zu was dein Mentor sagt.
- Wenn du dir nicht sicher bist, frage einen Mentor!
- Bevor du deine Schaltung an den Raspberry Pi anschließt, lass deine Schaltung von einem Mentor überprüfen.

1.1 Vorgehen:

Wir werden in diesem Workshop 3 Schaltung aufbauen und diese über den Raspberry Pi steuern. Das Vorgehen ist bei allen Aufgaben gleich:

- Zuerst baut jeder die Schaltung auf seinem Steckbrett auf.
- Wenn alle fertig sind und ein Mentor die Schaltung überprüft hat, kann man die Anschlusskabel an den Raspberry Pi anschließen.
- Danach werden wir ein Programm schreiben, um die Schaltung anzusteuern.

1.2 Erste Schaltung: Temperatur messen

Bauteile:

- 1x Temperatursensor (schwarz 3 Beinchen)
- 1x Widerstand (blau mit Streifen, 2 Beinchen)
- 3x Anschlusskabel (1 Beinchen und ein Plastikstecker)
- 1x Verbindungskabel (2 Beinchen)

Abbildung 1.1: Schaltplan: Temperatursensor

1.2.1 Programmieren: Messe die Raumtemperatur

Schreibe ein kleines Python-Programm, dass die Temperatur abfragt und ausgibt. Berühre den Temperatursensor mit den Fingern und wärme ihn so auf. Miss die Temperatur erneut und überprüfe ob sich der Wert ändert. Vergleiche dein Ergebnis mit den Anderen in der Gruppe.

Temperaturmessung:	Dein gemessener Wert:
im Raum	
mit den Fingern angewärmt	

1.2.2 Langzeitmessung

Während die nächsten Schaltungen aufgebaut werden, wird eine Temperatursensor weiterhin Messungen anstellen und so die Temperaturänderungen während dem CoderDojo aufzeichnen!

Temperaturmessung:	Dein gemessener Wert:
Durchschnittliche Temperatur	
Minimale Temperatur	
Maximale Temperatur	
