### Aufgabe 1

Erweitere die Tabelle „Befehlsregister“ um alle Bauteile und Sensoren, die in den bisherigen Arbeitsblättern benötigt wurden. Beschreibe bzw. nenne die jeweilige Funktion in einer weiteren Spalte. Die 3. Spalte der Tabelle soll die jeweiligen Programmbefehle der Sensoren enthalten.

### Aufgabe 2

Eine LED ist an Pin 13 angeschlossen. Ergänze das Programm, sodass die LED mit einer Frequenz von 2Hz blinkt.

void setup() {

pinMode( \_\_, OUTPUT);

}

void \_\_\_\_\_ () {

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(13, HIGH);

delay(\_\_\_\_\_);

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(13, \_\_\_\_\_);

delay(\_\_\_\_\_);

}

### Aufgabe 3

Buchstaben sollen durch Leuchtkombinationen von LEDs dargestellt werden (siehe

Auszug der Tabelle).

|  |  |
| --- | --- |
| A | Rot<Pause 5 Sek> Rot<Pause 5 Sek>Rot <Pause 10 Sek) |
| B | Rot<Pause 5 Sek> Rot<Pause 5 Sek>Gelb<Pause 10 Sek) |
| C | Rot<Pause 5 Sek> Rot<Pause 5 Sek>Grün<Pause 10 Sek) |
| D | Rot<Pause 5 Sek> Gelb<Pause 5 Sek>Rot<Pause 10 Sek) |
| E | Rot<Pause 5 Sek> Grün<Pause 5 Sek>Rot<Pause 10 Sek) |
| F | Gelb<Pause 5 Sek> Rot<Pause 5 Sek>Rot<Pause 10 Sek) |
| L | Grün<Pause 5 Sek> Rot<Pause 5 Sek>Rot<Pause 10 Sek) |

Es soll das Wort **LED** dargestellt werden. Erstelle die entsprechende Schaltung. Schreibe einen Sketch mit Variablen in der Arduino-Umgebung. Gehe davon aus, dass die entsprechende Schaltung die Pins 7 (Rot), 8 (Gelb), 9 (Grün) benutzt.

**Aufgabe 4**

Die Leuchtkombinationen zu Aufgabe 3 sollen durch einen Taster gestartet werden. Ergänze die Schaltung und den Sketch.

**Aufgabe 5**

Wir haben mit dem Ultraschallsensor gearbeitet. Arbeite zur Wiederholung noch einmal das Material M13 durch und baue auch die Schaltung noch einmal nach.

Kommentiere in deinem Sketch jeden Befehl mit einer genauen Erklärung.

### Tipps

Benutze dazu die bearbeiteten Arbeitsblätter und die Lernerfolgskontrolle.