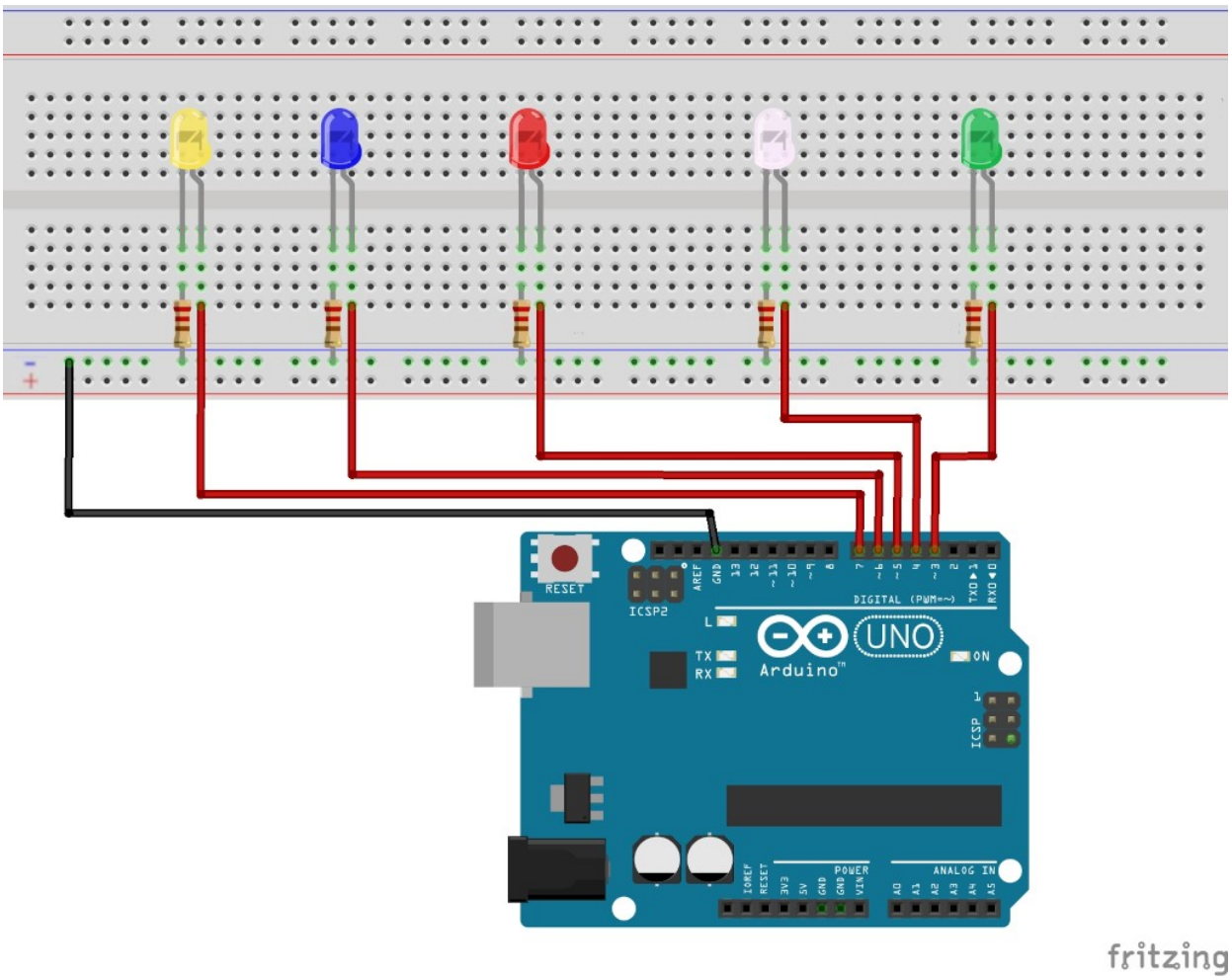
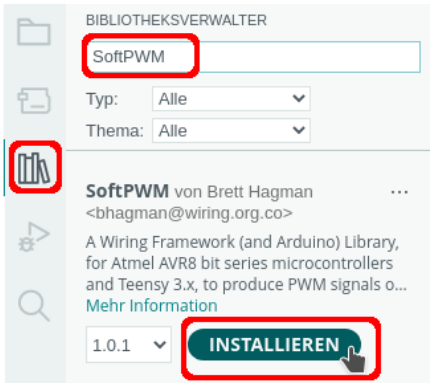
Die LEDs sollen ohne Verwendung der Pulsweitenmodulation schrittweise aufleuchten und wieder gedimmt werden.

Benötigte Bauteile:

- 5 LEDs
- 3 Widerstände 220 Ω (gelb, rot und grüne LEDs)
- 2 Widerstände 100 Ω (blaue und weiße LEDs)
- Leitungsdrähte

Baue die Schaltung auf.





Bevor du starten kannst musst du eine Bibliothek installieren:
Sketch → Bibliothek einbinden → Bibliotheken verwalten

Binde die benötigte Bibliothek ein und definiere die Variablen.

```
# include <SoftPWM.h>

// Array mit 5 Elementen und den zugehörigen Ports
byte LED[5] = {3, 4, 5, 6, 7};

// Anzahl der LEDs feststellen
byte LEDMax = sizeof(LED);
```

Der setup-Teil. Beachte die Kommentare.

```
void setup()
{
  // SoftPWM starten
  SoftPWMBegin();
  for (int i = 0; i < LEDMax; i++)
  {
    // Status aus für jede LED setzen
    SoftPWMSet(LED[i], 0);

    /*
      Dimmzeiten setzen:
      Parameter LED, Auf-Dimmen (in Millisekunden),
      Ab-Dimmen (in Millisekunden)
      Dimmzeiten müssen mit der Wartezeit übereinstimmen
    */
    SoftPWMSetFadeTime(LED[i], 700, 700);
  }
}
```

Der loop-Teil. Beachte die Kommentare.

```
void loop()
{
  for (int i = 0; i < LEDMax; i++)
  {
    // aktuelle LED einschalten und dimmen
    SoftPWMSet(LED[i], 255);

    // Wartezeit muss mit den Dimmzeiten übereinstimmen
    delay(700);

    // aktuelle LED ausschalten
    SoftPWMSet(LED[i], 0);

    // Wartezeit vor der nächsten LED
    delay(100);
  }
}
```

Experimentiere noch ein wenig mit verschiedenen Dimmzeiten. Denke aber daran die Wartezeit anzupassen.