



## Programmcode

### Challenge Nr. 7 „Bewässerungsanlage“

```
#include <Grove_I2C_Motor_Driver.h> //Binde die Motortreiber-Bibliothek ein.
#define I2C_ADDRESS 0x0f //Definiere das Makro für die I2C-Adresse des
Motortreibers.
int sensorPin = A0; //Initialisiere sensorPin. Der Bodenfeuchtigkeits-Sensor ist an
PinA0 angeschlossen.
int sensorValue = 0; //Initialisiere sensorValue. In diese Variable wird später der
aktuelle Sensor-Wert geschrieben.
int enoughWater = 100; //Initialisiere und setze enoughWater. Dies ist die
Entscheidungsschranke.
int pumpDuration = 5000; //Initialisiere und setze pumpDuration. Dies ist die Dauer,
wie lange bei zu trockenem Boden gepumpt/gegossen wird.
int waitDuration = 5000; //Initialisiere und setze waitDuration. Dies ist die Dauer, wie
lange nach einem Gießvorgang gewartet wird, dass sich das Wasser weiter verteilt,
bevor wieder gemessen wird.

void setup() {
  Motor.begin(I2C_ADDRESS); //Initialisiere die Kommunikation mit dem
Motortreiber (der die Pumpe treibt).
}

void loop() {
  sensorValue = analogRead(sensorPin); // Lese den Wert des Sensors aus und
speichere ihn in sensorValue
  if(sensorValue <= enoughWater){ //Wenn der Boden zu trocken ist...
    Motor.speed(MOTOR1, 100); //...schalte die Pumpe an.
    delay(pumpDuration); //Warte, bis genug Wasser gempumpt wurde.
    Motor.stop(MOTOR1); //Schalte die Pumpe aus.
    delay(waitDuration); //Warte, bis sich das Wasser in der Erde verteilt.
  }
}
```