

Arbeitsblatt 5

analogWrite() Seite 45/46

Gibt eine PWM (Pulsweitenmodulation) am definierten Pin aus.

for-Schleife Seite 33

for-Schleifen werden benutzt um bestimmte Aktionen wiederholt auszuführen.

Serielle Kommunikation Seite 91

Serial.begin(speed) Seite 92

Initialisiert die serielle Kommunikation mit der Geschwindigkeit gewöhnlich 9600 Baut

1 Baut = 1 Zeichen pro Sekunde

9600 Baut = 9600 Zeichen pro Sekunde

Serial.print(data) Seite 92

Sendet Daten an den seriellen Port. Die Ausgabe endet in der selben Zeile OHNE Zeilenumbruch. Neu Ausgaben werden fortlaufend angefügt.

Serial.println(data) Seite 93

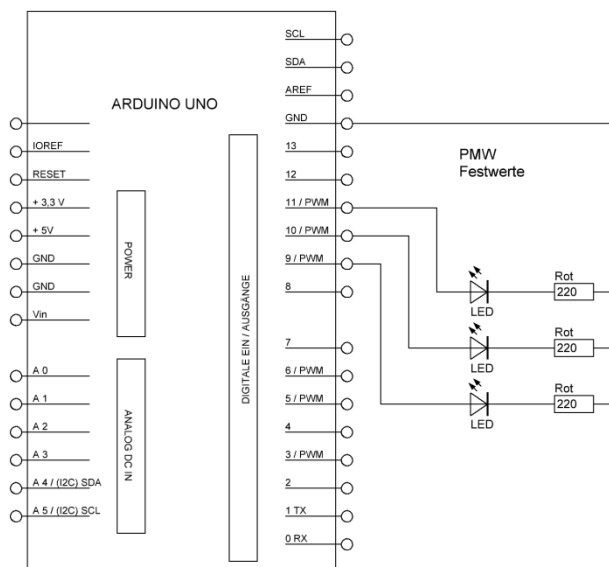
Wie Serial.print jedoch nach Datenausgabe mit Zeilenumbruch

Programm 1 PWM Festwerte analogWrite

```
int ledPin1 = 11;
int ledPin2 = 10;
int ledPin3 = 9;

void setup(){
}

void loop(){
  analogWrite(ledPin1, 100);
  analogWrite(ledPin2, 150);
  analogWrite(ledPin3, 200);
}
```

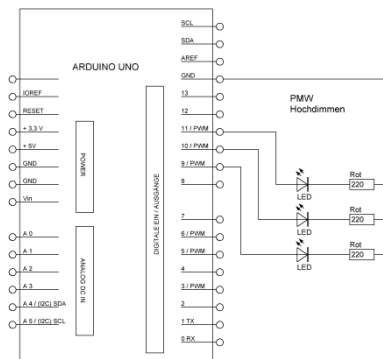


Programm 2 PWM Hochdimmen mit for Schleife

```
int ledPin1 = 11;
int ledPin2 = 10;
int ledPin3 = 9;
```

```
void setup(){
}
```

```
void loop(){
  for (int helligkeit =1; helligkeit <= 255; helligkeit = helligkeit +1)
  {
    analogWrite(ledPin1, helligkeit);
    analogWrite(ledPin2, helligkeit);
    analogWrite(ledPin3, helligkeit);
    delay(20);
  }
}
```

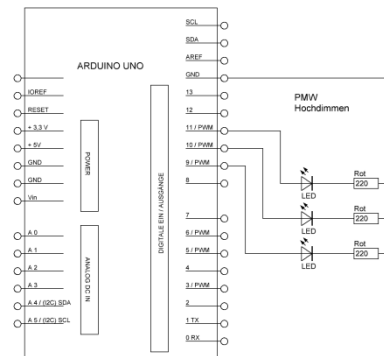


Programm 3 Hochdimmen mit PWM Serial Monitor print

```
int ledPin1 = 11;
int ledPin2 = 10;
int ledPin3 = 9;
```

```
void setup(){
  Serial.begin(9600);
}
```

```
void loop(){
  for (int helligkeit =1; helligkeit <= 255; helligkeit = helligkeit +1){
    analogWrite(ledPin1, helligkeit);
    analogWrite(ledPin2, helligkeit);
    analogWrite(ledPin3, helligkeit);
    Serial.print( helligkeit );
    delay(10);
  }
}
```

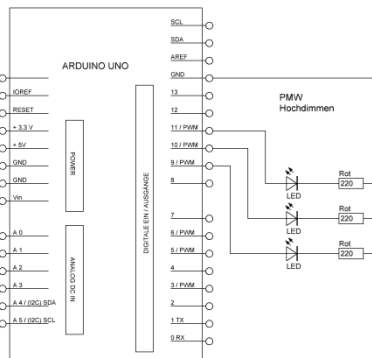


Programm 4 Hochdimmen mit PWM Serial Monitor println

```
int ledPin1 = 11;
int ledPin2 = 10;
int ledPin3 = 9;
```

```
void setup(){
  Serial.begin(9600);
}
```

```
void loop(){
  for (int helligkeit =1; helligkeit <= 255; helligkeit = helligkeit +1){
    analogWrite(ledPin1, helligkeit);
    analogWrite(ledPin2, helligkeit);
    analogWrite(ledPin3, helligkeit);
    Serial.println( helligkeit );
    delay(10);
  }
}
```



Programm 5 Hoch- und Abdimmen mit PWM Serial Monitor println

```
int ledPin1 = 11;
int ledPin2 = 10;
int ledPin3 = 9;
```

```
void setup(){
  Serial.begin(9600);
}
```

```
void loop(){
  for (int helligkeit =1; helligkeit <= 255; helligkeit = helligkeit +1){
    analogWrite(ledPin1, helligkeit);
    analogWrite(ledPin2, helligkeit);
    analogWrite(ledPin3, helligkeit);
    Serial.println( helligkeit );
    delay(10);
  }
}
```

```
delay(100);
```

```
for (int helligkeit =255; helligkeit >= 0; helligkeit = helligkeit -1){
  analogWrite(ledPin1, helligkeit);
  analogWrite(ledPin2, helligkeit);
  analogWrite(ledPin3, helligkeit);
  Serial.println( helligkeit );
  delay(10);
}
```

```
}
```

