

Übung 01: Toolchain

Aufgabe 1: Blinken der internen LED

```
int ledPin=13;

void setup()
{
    pinMode(ledPin, OUTPUT);
}

void loop()
{
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
    delay(1000);
    digitalWrite(ledPin, LOW);
    delay(2000);
}
```

Aufgabe 2: Blinken einer externen LED

a) $R = \frac{5V - 3,8V}{20mA} = 60\Omega$.

In der Übung wird deshalb ein Widerstand von 100Ω eingebaut (lieber etwas zu groß als zu klein).

b)

c) Falls man den Digital Pin 2 verwendet.

```
int ledPin=2;

void setup()
{
    pinMode(ledPin, OUTPUT);
}

void loop()
{
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
    delay(1000);
    digitalWrite(ledPin, LOW);
    delay(2000);
}
```

Aufgabe 3: Serieller Monitor

Den COM Port des Mikrocontrollers kann man u.a. in der Systemsteuerung von Windows ermitteln.

```
void setup()
{
    Serial.begin(115200);
}

void loop()
{
    while (Serial.available() < 4) {
    }
    String s = Serial.readString();
    Serial.println("Echo: " + s);
}
```