

mein erstes Programm : LED an PIN 13 programmieren



Setze die LED mit der +Seite auf Pin 13.

Die rote LED soll an Pin 13 blinken.

Dazu schließt man die LED an Pin 13 des Arduino an und teilt dem Arduino in der Setup-Funktion durch den Befehl `pinMode(13, OUTPUT)` mit, dass er auf diesem Pin die Steuerung für die LED ausgeben soll.

In der Loop-Funktion soll der Arduino dann die LED immer wieder einschalten und ausschalten. Einschaltet wird die LED mit `digitalWrite(13, HIGH)` und ausgeschaltet mit `digitalWrite(13, LOW)`. Mit `HIGH` wird am Pin 13 die Spannung von 5V bereitgestellt und mit `LOW` wird die Spannung am Pin 13 wieder auf 0V zurückgesetzt.

Mit dem Befehl `delay(1000)` wird die Dauer eingestellt, bis die LED umgeschaltet wird.

Achtung:

Jeder Befehl muss mit ; beendet werden!

Sobald der ARDUINO am Computer angeschlossen ist, beginnt die LED im Takt zu leuchten, genau wie die eingebaute LED.

Wenn das nicht der Fall ist, drücke die Reset-Taste.

```
void setup ()
{
  pinMode (13, OUTPUT);
}
```

Anweisung, dass Pin 13 als Ausgabe-Pin genutzt wird

SETUP

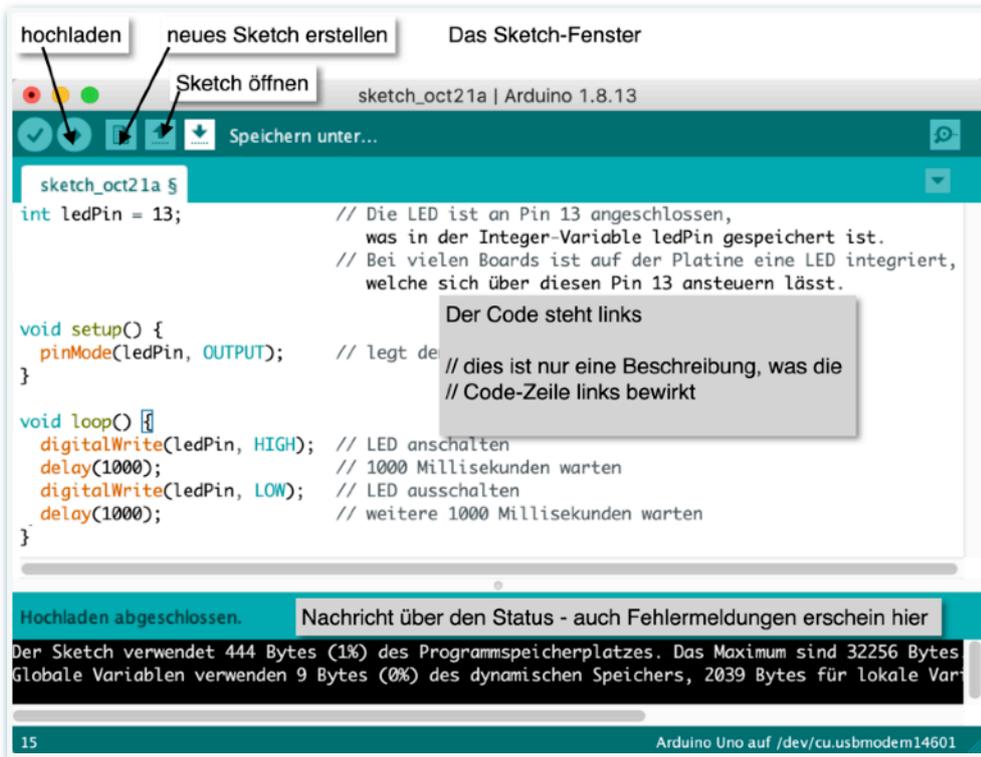
```
void loop ()
{
  digitalWrite (13, HIGH);
  delay (1000);
  digitalWrite (13, LOW);
  delay (1000);
}
```

Pin 13 auf HIGH setzen = Spannung 5V
 Dauer 1000 Millisekunden = 1 sec
 Pin 13 auf LOW setzen = Spannung 0V
 Dauer 1000 Millisekunden = 1 sec

LOOP

wird ständig überholt

Programmieren mit dem Sketch-Fenster



Sketch-Fenster mit Erläuterungen zum Programmcode.



- Starte das Sketch-Fenster und klicke auf „neu“:

- Kopiere den Code und füge ihn in das Programmfenster ein!

```
void setup ()
{
  pinMode (13, OUTPUT);
}

void loop ()
{
  digitalWrite (13, HIGH);
  delay (1000);
  digitalWrite (13, LOW);
  delay (1000);
}
```



- Lade das Programm hoch

- Verändere die Leuchtdauer im Programm und beobachte die Veränderungen!