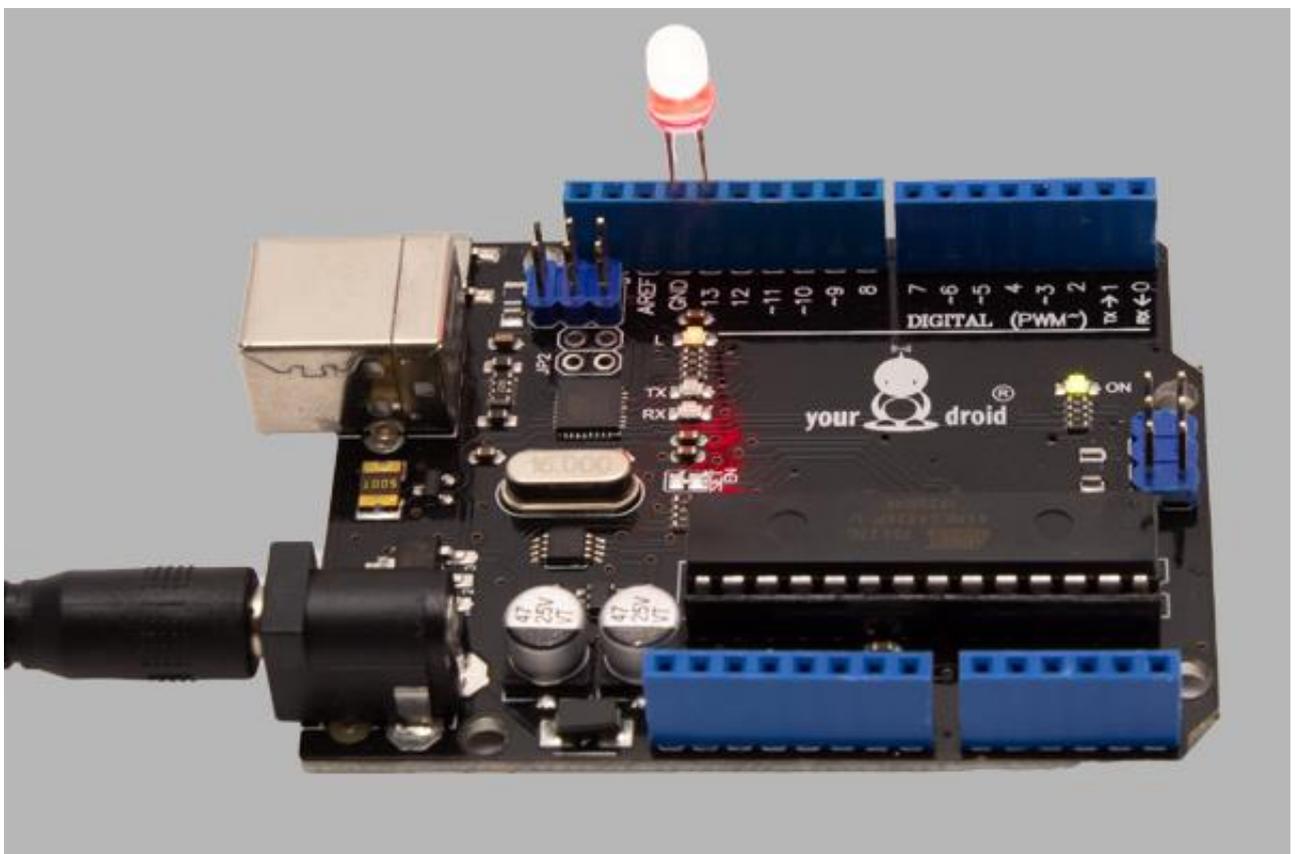


Grundlagen Arduino IDE

&

Blink Beispiel



Inhaltsverzeichnis

Grundlagen der Inbetriebnahme: Es blinkt!.....	2
Anschließen	2
Programmieren.....	3
Ergebnis	5

Grundlagen der Inbetriebnahme: Es blinkt!

Herzlich willkommen zu unserem ersten Arduino Projekt bei dem wir durch ein beliebtes, kleines Beispiel die Grundlagen erläutern, um unser Arduino kompatibles UNO-Board über die offizielle Software anzusteuern.

Für dieses Projekt basierend auf unserem Arduino Starterkit benötigen wir folgende Komponenten:

- yourDroid Board + USB-Kabel
- 5mm LED

Benötigte Software:

- Arduino Software ([Download auf Arduino.cc](http://arduino.cc))

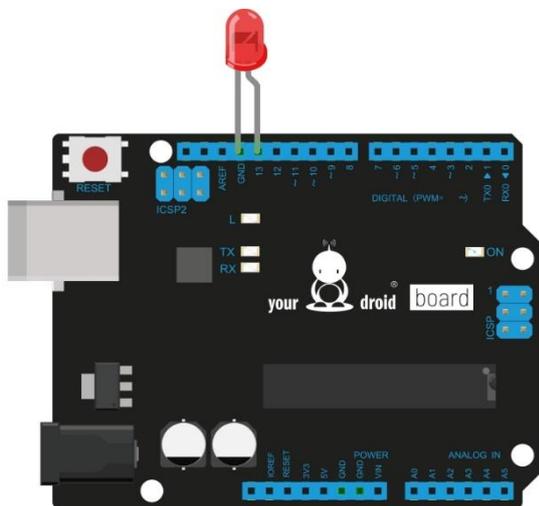
Normalerweise bräuchten wir noch Jumperkabel, Breadboard und einen Widerstand, für den Anfang reicht jedoch unser Arduino kompatibles UNO-Board und eine 5mm LED.

Auf dem Arduino UNO ist typischer Weise bereits eine LED am Pin 13 eingebaut, dieser Pin besitzt dadurch den nötigen Widerstand, um eine LED direkt zu betreiben.

Anschließen

Wir stecken die LED also einfach mit dem langen Bein (Anode +) in Pin 13 und das kurze Bein (Kathode -) in den GND-Pin daneben.

Das Ganze sieht dann so aus:

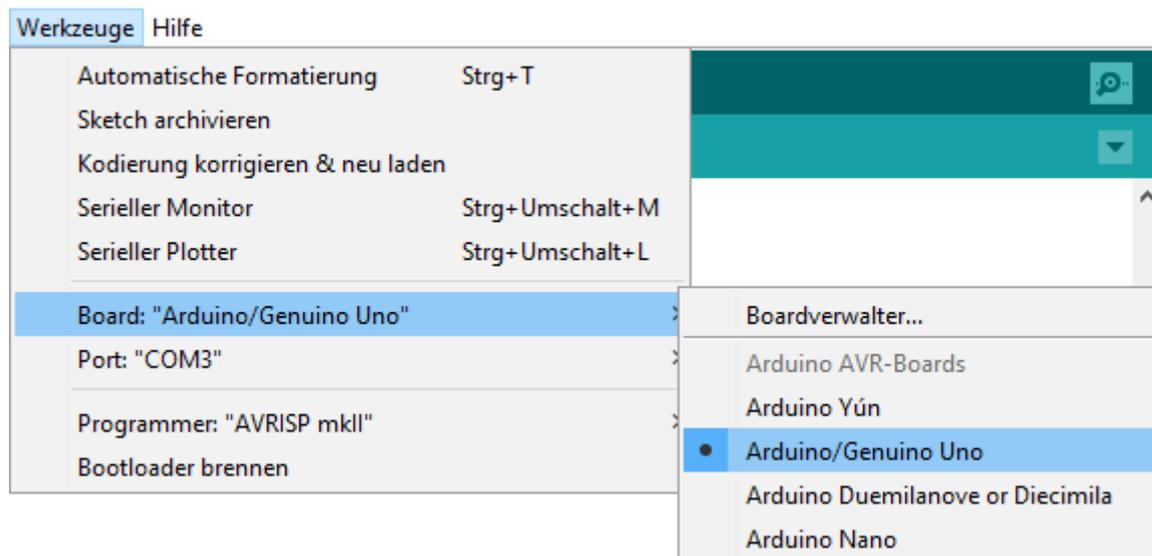


fritzing

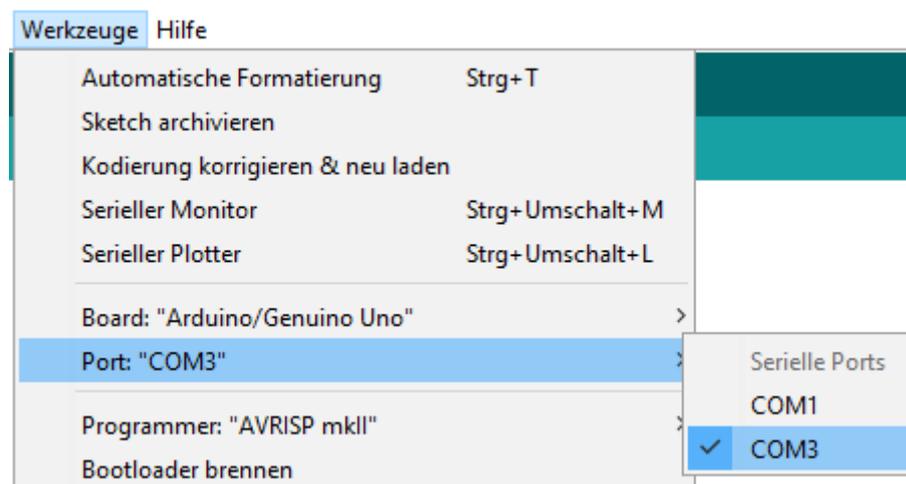
Programmieren

Nachdem wir die Arduino-Software installiert haben, schließen wir das yourDroid Board über USB an den Computer an.

Nun öffnen wir die Arduino-Software und stellen sicher, dass bei "Werkzeuge - Board" der Arduino UNO ausgewählt ist. und der serielle Port richtig eingestellt ist. Unter Windows ist es meistens Port "COM 3" oder höher, denn Port 1-2 sind für das System reserviert.

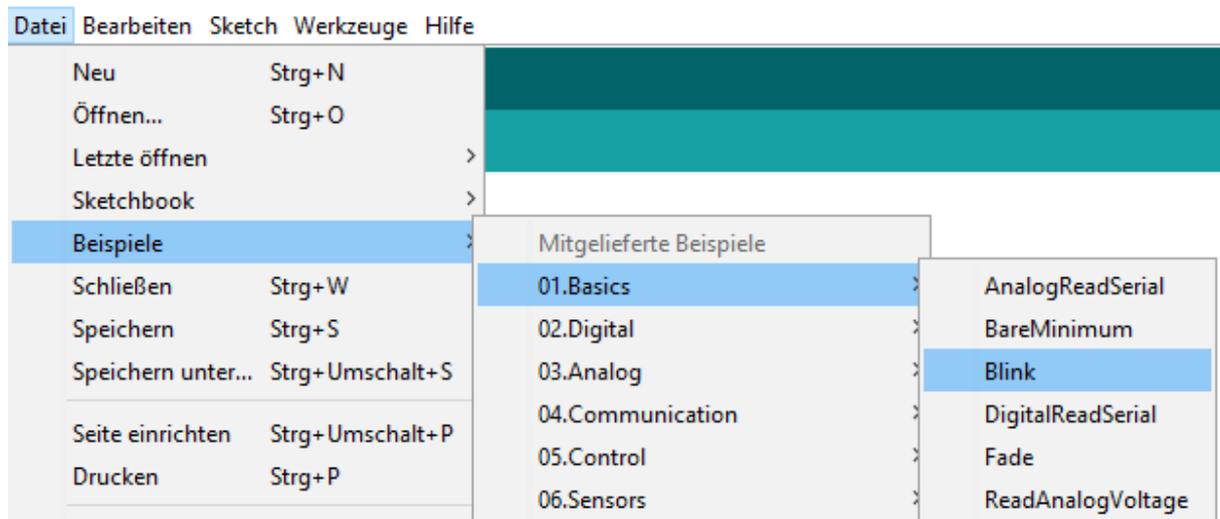


Als nächstes stellen wir den richtigen Port ein. Unter Windows ist es meistens Port "COM 3" oder höher, denn Port 1-2 sind in der Regel für das System reserviert.



Die Arduino-Software liefert einige Programmbeispiele mit, für dieses Projekt benutzen wir einfach das "Blink"-Beispiel.

Für dieses Beispiel klicken wir oben links auf "Datei" und wählen unter dem Reiter "Beispiele - 01.Basics - Blink" aus.



Dann öffnet sich ein neuer Sketch, welcher hier nochmal mit deutschen Kommentaren versehen ist:

```

/*
  Blink
  Schaltet eine LED für 1 Sekunde an und für eine Sekunde aus.
*/

// Die Setup-Funktion wird einmalig nach jedem Start oder Reset
ausgeführt
void setup() {
  // digitaler pin 13 wird als Output deklariert
  pinMode(13, OUTPUT);
}

// Die Loop-funktion wird immer und immer wieder ausgeführt
void loop() {
  digitalWrite(13, HIGH); // Schaltet die LED an (HIGH ist die
  Spannungsversorgung)
  delay(1000);           // 1000 ms (= 1 Sekunde) Verzögerung
  digitalWrite(13, LOW); // Schaltet die LED aus indem die
  Spannungsversorgung auf LOW gesetzt wird
  delay(1000);           // 1 Sekunde Verzögerung
}

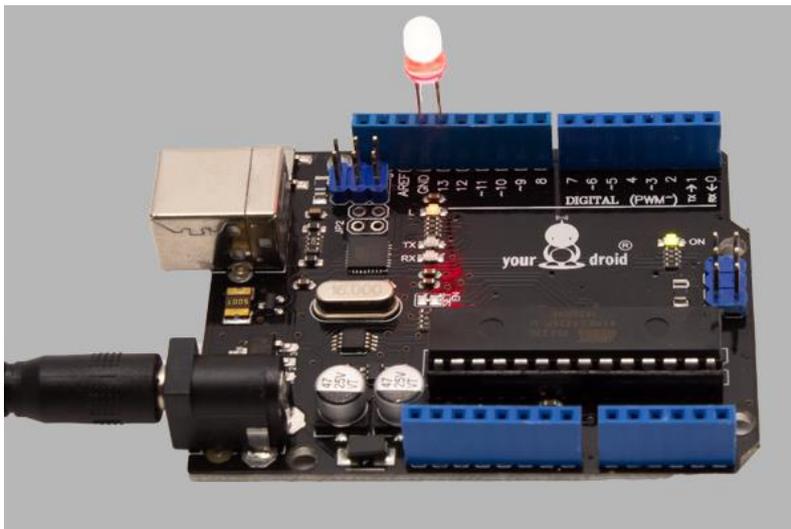
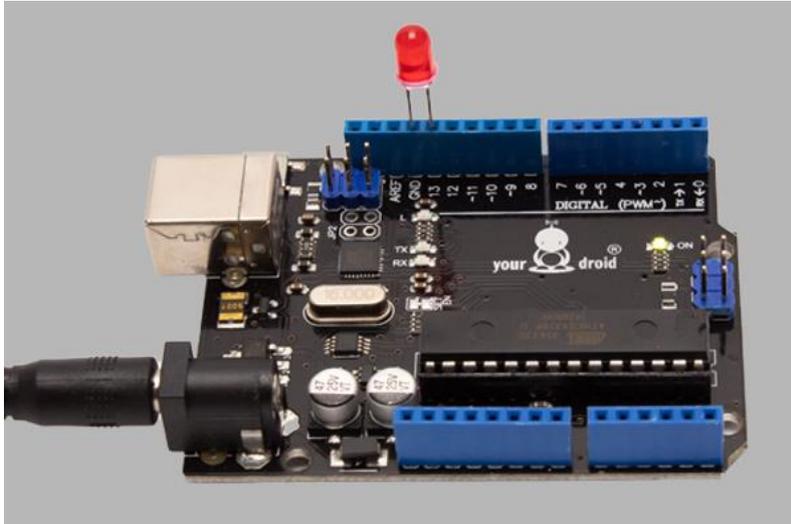
```

Dieses kleine Programm laden wir nun auf unser Board indem wir auf die Schaltfläche klicken:



Ergebnis

Wenn alles funktioniert hat, blinkt unsere LED im 1-Sekunden-Takt. Als nächstes können wir mal die Verzögerungen ändern und die LED schneller oder langsamer blinken lassen.



Viel Spaß beim Ausprobieren!