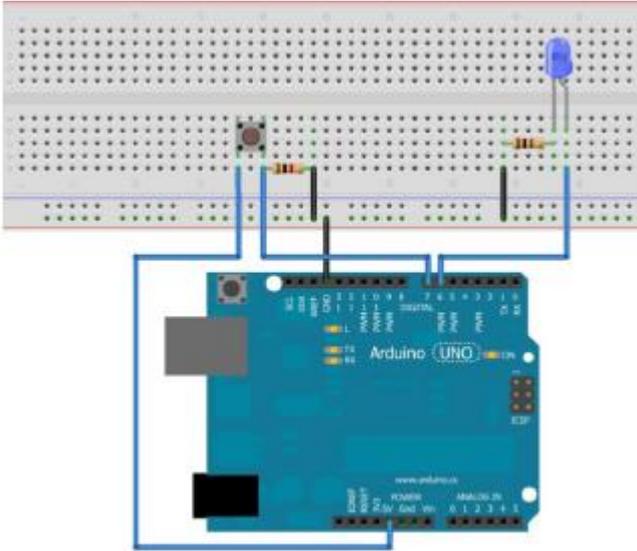
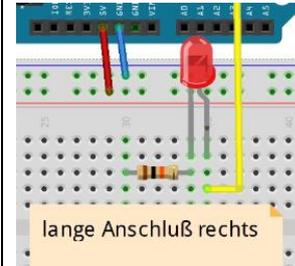
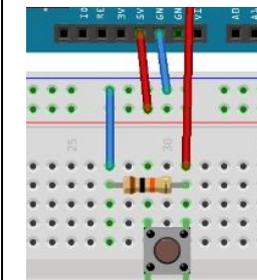


Beschreibung:

Der Mikrocontroller kann an seinen digitalen Pins nicht nur Spannungen ausgeben, sondern auch einlesen. Bei dem Aufbau gibt es jedoch eine Besonderheit. Wenn man den Taster einfach nur mit dem Mikrocontroller verbindet, dann liegt an dem Pin des Mikrocontrollers eine Spannung an, sobald der Taster gedrückt wird. Wenn der Taster dann losgelassen wird, kommen keine neuen Elektronen mehr zu dem Pin am Mikrocontroller hinzu. Dieses Problem lässt sich dadurch beheben, dass man den Pin über einen Widerstand (ca. 1000 Ohm bzw. 1 KOhm) mit GND verbindet. Da der Widerstand die Spannung an dem Eingangspin immer auf 0V „herunter zieht“, wird er auch als „PULLDOWN-“ Widerstand bezeichnet.

Beschaltung:**Bild:**

Vorwider-
stand:
330 Ohm



Pulldown-
widerstand:
10 KOhm

Sketch:

```
int LEDblau=6; //Das Wort „LEDblau“ steht jetzt für den Wert 6.
int taster=7; //Das Wort „taster“ steht jetzt für den Wert 7.
int tasterstatus=0; //Das Wort „tasterstatus“ steht jetzt zunächst für den Wert 0. Später wird unter dieser
//Variable gespeichert, ob der Taster gedrückt ist oder nicht.
void setup()
{ //Hier beginnt das Setup.
  pinMode(LEDblau, OUTPUT); //Der Pin mit der LED (Pin 6) ist jetzt ein Ausgang.
  pinMode(taster, INPUT); //Der Pin mit dem Taster (Pin 7) ist jetzt ein Eingang.
}
void loop()
{ //Mit dieser Klammer wird der Loop-Teil geöffnet
  tasterstatus=digitalRead(taster); //Hier wird der Pin7 ausgelesen (Befehl:digitalRead). Das Ergebnis wird
//unter der Variable „tasterstatus“ mit dem Wert „HIGH“ für 5Volt oder „LOW“ für 0Volt gespeichert.
  if (tasterstatus == HIGH) //Verarbeitung: Wenn der Taster gedrückt ist (Das Spannungssignal ist hoch)..
  { //Programmabschnitt des IF-Befehls öffnen.
    digitalWrite(LEDblau, HIGH); //..dann soll die LED leuchten..
    delay(5000); //..und zwar für für 5 Sekunden (5000 Millisekunden).
    digitalWrite(LEDblau, LOW); //danach soll die LED aus sein.
  } //Programmabschnitt des IF-Befehls schließen.
  else // ...ansonsten...
  { //Programmabschnitt des else-Befehls öffnen
    digitalWrite(LEDblau, LOW); // ...soll die LED aus sein.
  } //Programmabschnitt des else-Befehls schließen
} //Mit dieser letzten Klammer wird der Loop-Teil geschlossen.
```