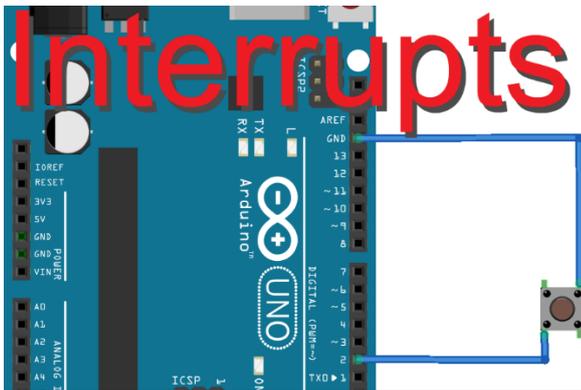


**Beschreibung:**

Der Arduino kann auf externe Interrupts reagieren. Übersetzt heißt „Interrupt“ „Unterbrechung“. Genau darum geht es bei der Programmierung. Das Hauptprogramm werkelt so vor sich und kümmert sich nicht um seine Umgebung. Nun kommt ein Ereignis, auf das geachtet werden sollte. Ein Taster wird betätigt, eine Lichtschranke unterbrochen oder ein Bewegungssensor meldet eine Bewegung. Ohne Interrupts könnte das Hauptprogramm vielleicht gar nicht mitbekommen, dass etwas beachtet werden muss. Wenn man aber dem Mikrocontroller sagt „Lasse alles stehen und liegen, wenn ein bestimmtes Ereignis eintritt!“, dann kann es auch nicht mehr übersehen werden. Dieses kleine Unterbrechungs- oder Interruptprogramm sollte nun so schnell wie möglich sein, da währenddessen keine anderen Programmteile weitergeführt werden.

**Beschaltung:****Liste der externen Interrupts der gängigsten Arduino Boards:**

NANO	D2 u. D3 Inter. 0 u. 1
UNO	D2 u. D3 Inter. 0 u. 1
Leonardo	D2 u. D3 Inter. 0 u. 1
Mega2560	D2 u. D3 Inter. 0 u. 1

**Sketch:**

```
int interrupcion = 0; // Interrupt.0 befindet sich beim digitalen Pin 2
volatile int numInterrupt = 0; //Variable mit Schlüsselwort für Interrupt und normalen Programmfluss
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  attachInterrupt(interrupcion, funcionInterrupcion, FALLING);
  // Syntax der Unterbrechungen: (Nummer des Interrupts; Funktion die ausgeführt werden soll;
  // Modus der Ausführung : LOW = wird immer dann ausgeführt wenn der Wert des Pins 0 beträgt
  // CHANGE : wird immer dann ausgeführt wenn eine Veränderung auftritt
  // RISING : wird ausgeführt solange der Wert von 0 bis 1 geht (oder von 0 bis 5 Volt)
  // FALLING : wird ausgeführt solange der Wert von 1 bis 0 geht (oder von 5 bis 0 Volt)
}
void loop() {
  // Simulation einer Aufgabe, die Zeit benötigt
  while(true){
    Serial.print(".");
    delay(250);
  }
}
void funcionInterrupcion() {
  Serial.print("Interrupt Nr ");
  Serial.println(numInterrupt);
  numInterrupt++; // Erhöhung des Zählers der Interrups
}
```