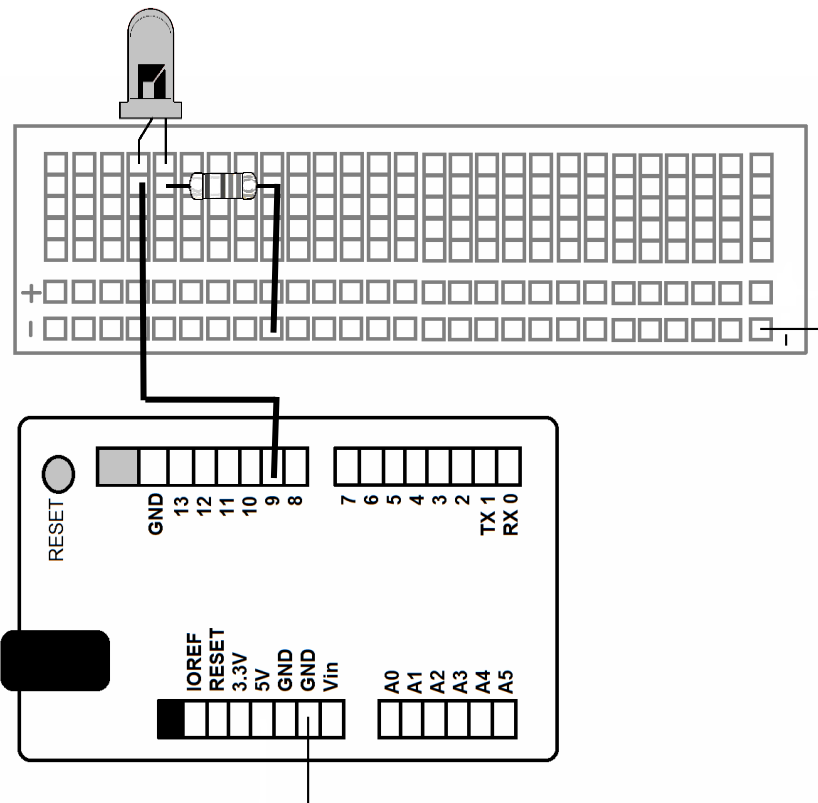


MOTIVATION

Zunächst soll eine LED zum Blinken gebracht werden. Baue den folgenden Plan nach, beachte:

- 1.) LED, Widerstand und Kabel werden in das **Steckbrett** (Breadboard) gesteckt.
- 2.) Das **längere Bein der LED** ist die **Anode** und wird mit **+** des Stromkreises (hier der Pin 9) verbunden, das **kürzere Bein** ist die **Kathode** und wird über einen Widerstand an **- (Erde / Ground)** angeschlossen.
- 3.) Der **Widerstand** ist ein 200 Ohm Widerstand.



Lass die Lampe blinken! Der zugehörige Quellcode ist:

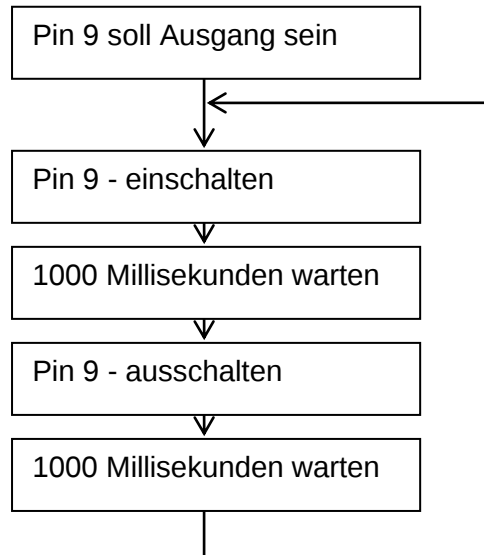
```
void setup() {
  pinMode(9, OUTPUT);
}

void loop() {
  digitalWrite(9, HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(9, LOW);
  delay(1000);
}
```



ÜBERSICHT

Darstellung der Anweisungen als Flussdiagramm:



ÜBEN

Aufgabe 1

Lass die LED deinen Namen im Morse-Code blinken. Ein Punkt bedeutet kurz blinken, ein Strich bedeutet lang blinken. Mach nach jedem Buchstaben eine längere Pause.

A · -	H · · · ·	O - - -	V · · · -
B - · · ·	I · ·	P · - - ·	W · - -
C - - · ·	J · - - -	Q - - - -	X - · · -
D - · ·	K - - -	R · - ·	Y - · - -
E ·	L · - · ·	S · · ·	Z - - · ·
F · · - ·	M - -	T -	
G - - ·	N - ·	U · · -	

ANWENDEN

Aufgabe 2

a) Zur Simulation einer Ampelschaltung soll der Aufbau gleich um 2 weitere LEDs (an den PINs 10 und 11) ergänzt werden, so dass du die Farben rot, gelb und grün zur Verfügung hast. Zur Simulation einer Ampelschaltung zeichnest du zunächst ein **Flussdiagramm**. Denk daran, wenn die Ampel von rot zu grün schaltet ist die Ampelphase dazwischen rot-gelb.

b) Ergänze den Aufbau nun um 2 weitere LEDs, so dass du die Farben rot, gelb und grün zur Verfügung hast. Baue damit die Ampelschaltung auf.