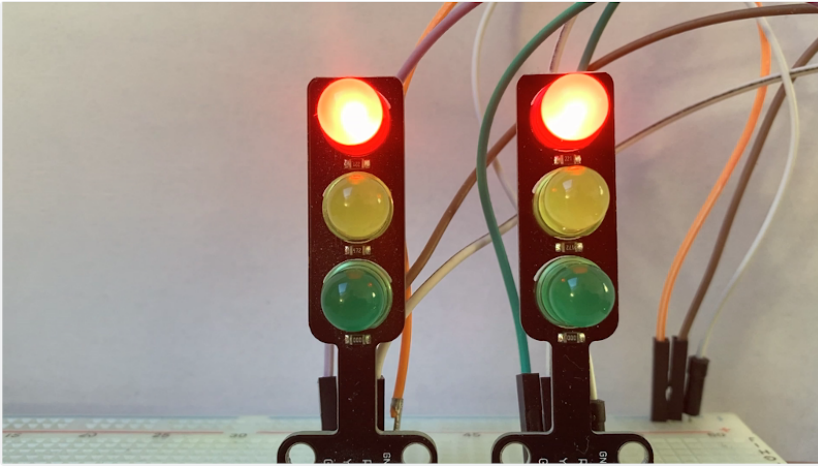


Zwei Ampeln

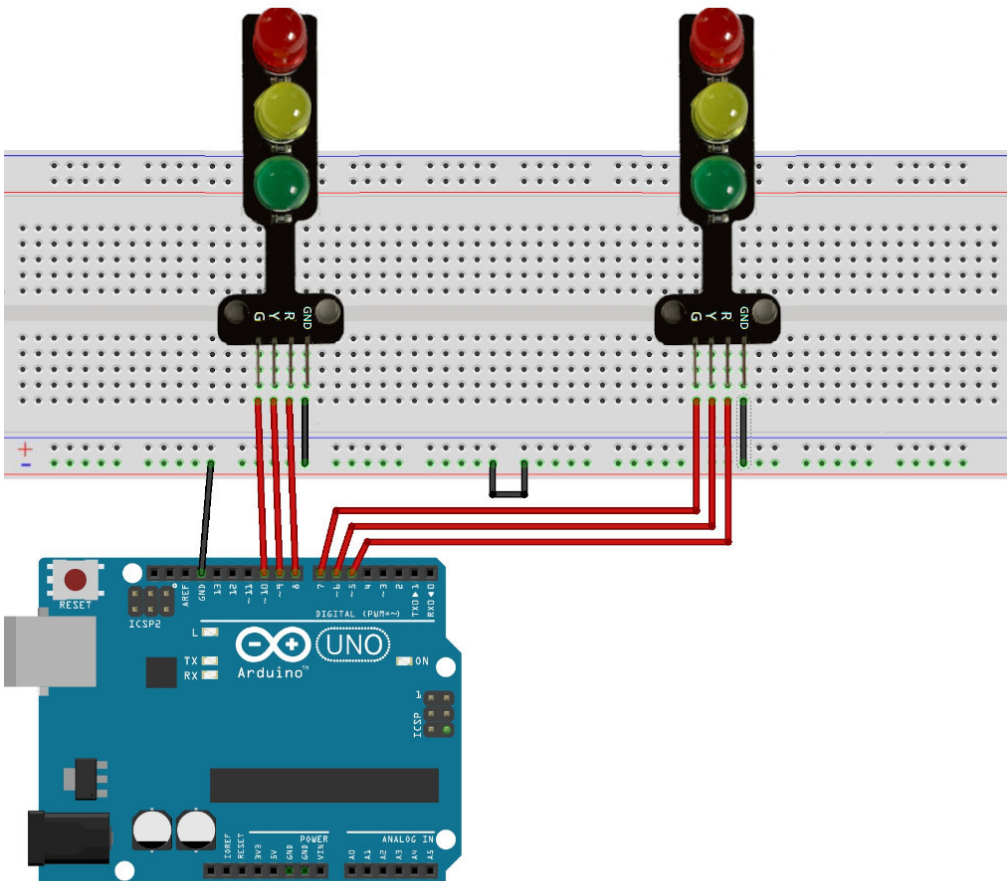
Zwei Ampeln sollen in einem festgelegten Takt geschaltet werden.



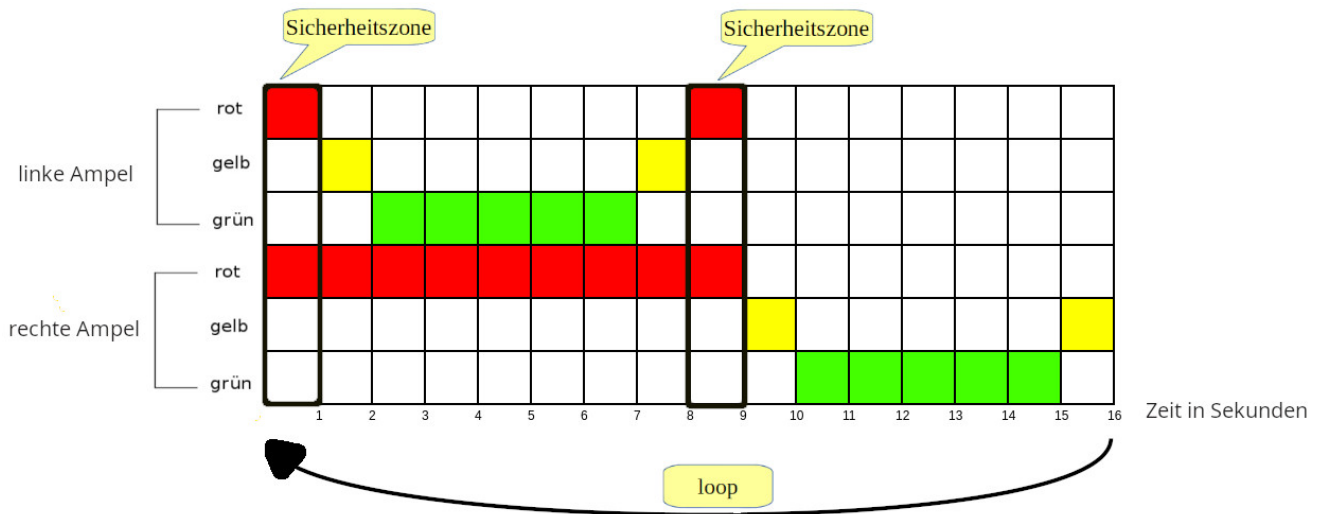
Benötigte Bauteile:

- ➔ 2 Ampeln
- ➔ Leitungsdrähte

Baue die Schaltung auf:



Der zeitliche Ablauf:



Die Variablen: Sie sorgen dafür, dass im Programmablauf die Zuordnung der LEDs vereinfacht wird.

```
// linke Ampel
int ROT_L = 8;
int GELB_L = 9;
int GRUEN_L = 10;

// rechte Ampel
int ROT_R = 5;
int GELB_R = 6;
int GRUEN_R = 7;
```

Der setup-Teil:

```
void setup()
{
  pinMode(ROT_L, OUTPUT);
  pinMode(GELB_L, OUTPUT);
  pinMode(GRUEN_L, OUTPUT);
  pinMode(ROT_R, OUTPUT);
  pinMode(GELB_R, OUTPUT);
  pinMode(GRUEN_R, OUTPUT);
}
```

Beginne den loop-Teil mit der Sicherheitszone (beide Ampeln zeigen für 1 Sekunde rot).

```
void loop()
{
  // beim Start zeigen beide Ampeln rot
  digitalWrite(ROT_L, HIGH);
  digitalWrite(ROT_R, HIGH);
```

```
// 1 Sekunde Sicherheitszone
delay(1000);

// linke Ampel wird über rot/gelb auf grün geschaltet
// GELB_L -> an, 1 Sekunde warten, GELB_L -> aus, ROT_L -> aus, GRUEN_L -> an
digitalWrite(GELB_L, HIGH);
delay(1000);
digitalWrite(GELB_L, LOW);
digitalWrite(ROT_L, LOW);
digitalWrite(GRUEN_L, HIGH);
delay(5000);

// linke Ampel wird von grün -> gelb auf rot geschaltet
// GRUEN_L -> aus, GELB_L -> an, 1 Sekunde warten, GELB_L aus, ROT_L -> an
digitalWrite(GRUEN_L, LOW);
digitalWrite(GELB_L, HIGH);
delay(1000);
digitalWrite(GELB_L, LOW);
digitalWrite(ROT_L, HIGH);

// 1 Sekunde Sicherheitszone, beide Ampeln bleiben rot
delay(1000);
```

```
// rechte Ampel über rot-gelb auf grün schalten
// GELB_R -> an, 1 Sekunde warten, GELB_R -> aus, ROT_R -> aus, GRUEN_R -> an
digitalWrite(GELB_R, HIGH);
delay(1000);
digitalWrite(GELB_R, LOW);
digitalWrite(ROT_R, LOW);
digitalWrite(GRUEN_R, HIGH);
delay(5000);

// rechte Ampel wird von grün -> gelb auf rot geschaltet
// GRUEN_R -> aus, GELB_R -> an, 1 Sekunde warten, GELB_R aus,
// ROT_R wird beim Start von loop ausgeschaltet
digitalWrite(GRUEN_R, LOW);
digitalWrite(GELB_R, HIGH);
delay(1000);
digitalWrite(GELB_R, LOW);
}
```