

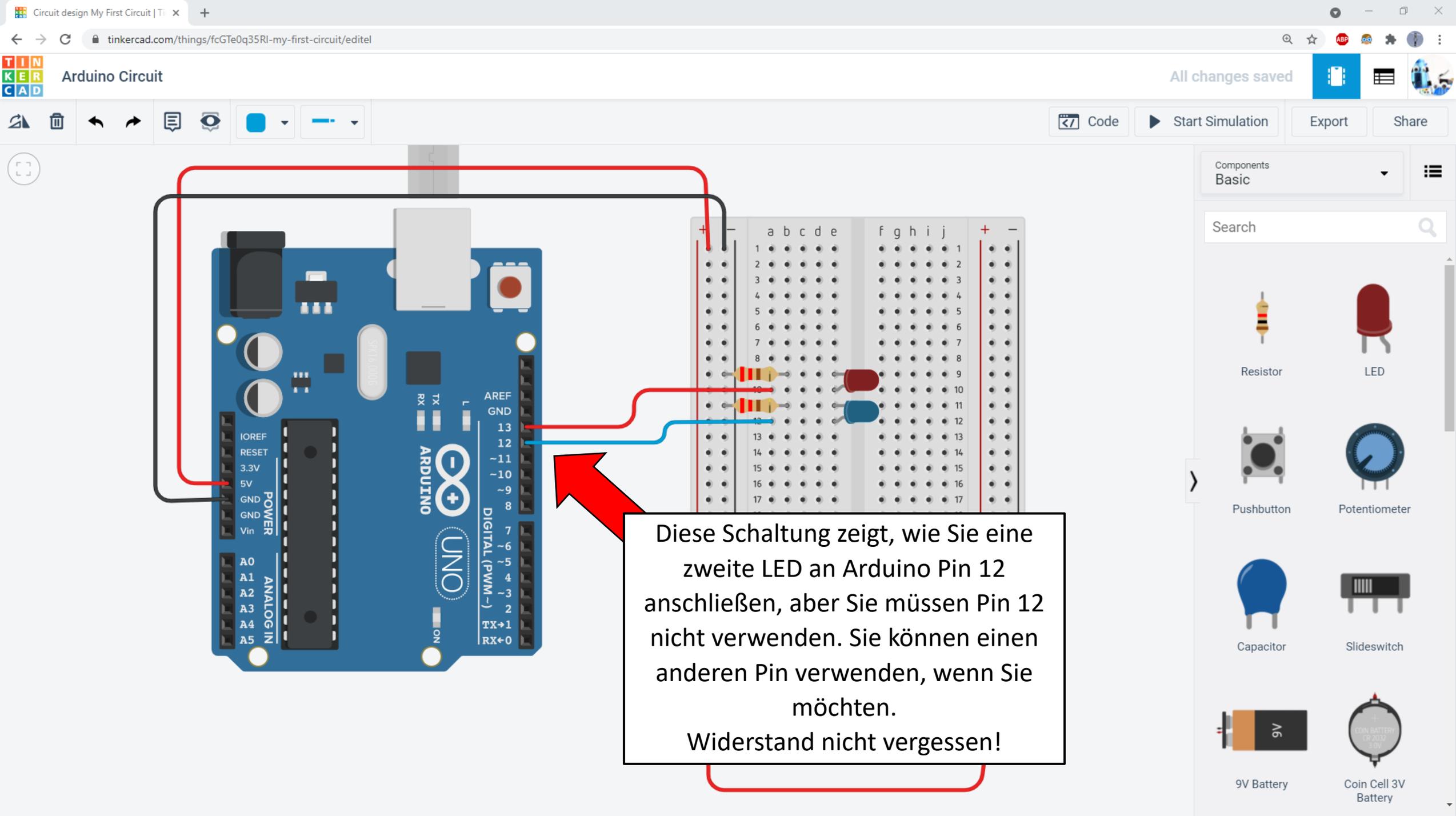


Fügen Sie eine zweite LED hinzu

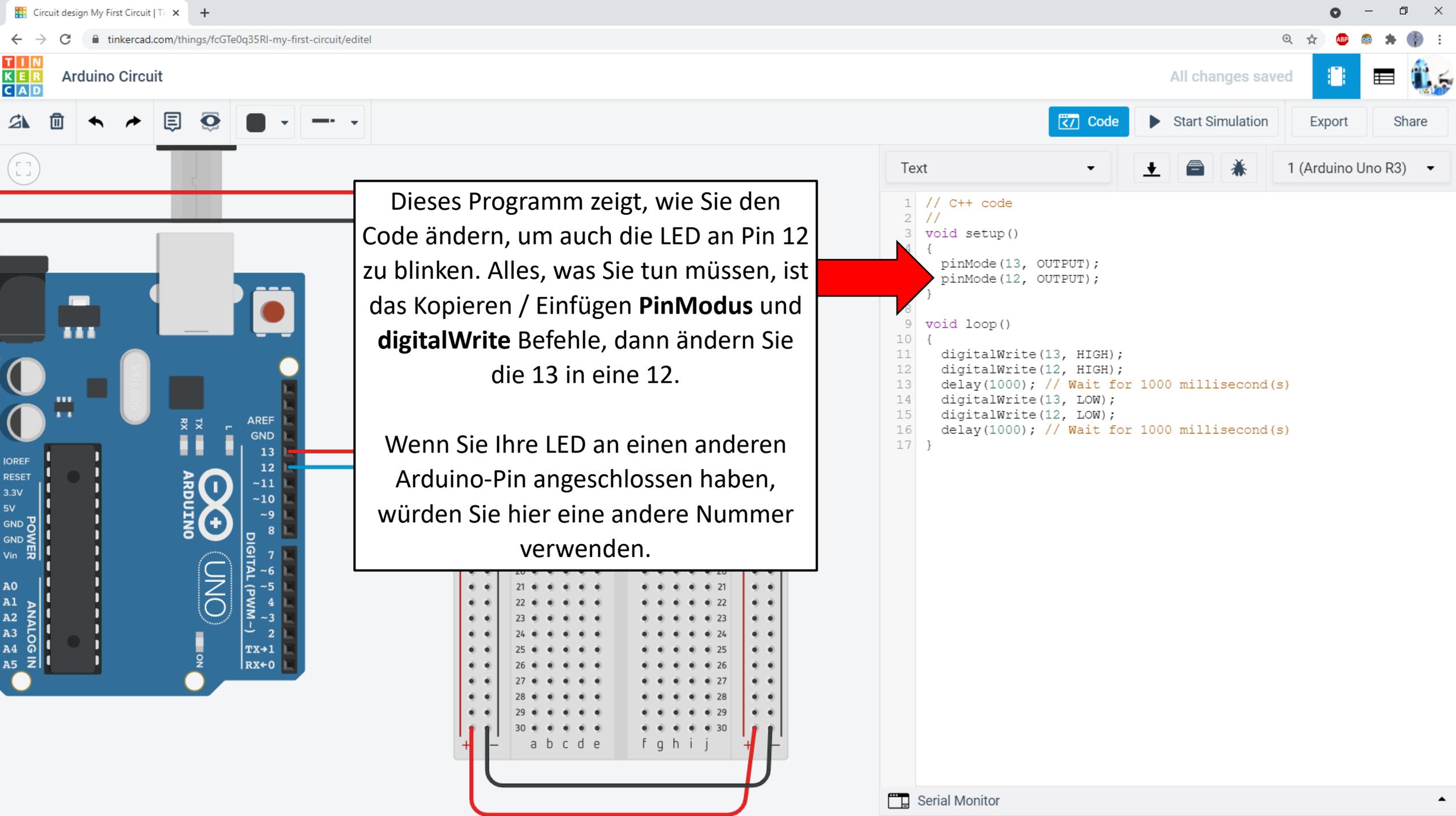
Programmieren Sie eine LED Lichtvorführung

- Versuchen Sie mit dem, was Sie bisher gelernt haben, eine zweite LED zu Ihrer Schaltung hinzuzufügen. *ohne* Blick nach vorne in den Folien.
- Ändern Sie Ihren Code so, dass die zweite LED gleichzeitig mit der ersten LED blinkt.
- Hinweis: Sie können dies tun, indem Sie einfach Codezeilen in das Beispiel-Programm kopieren und einfügen. Alles, was Sie tun müssen, ist die PIN-Nummer zu ändern.

Kein Schummeln! Versuchen Sie es selbst herauszufinden, bevor Sie nach vorne schauen!



Diese Schaltung zeigt, wie Sie eine zweite LED an Arduino Pin 12 anschließen, aber Sie müssen Pin 12 nicht verwenden. Sie können einen anderen Pin verwenden, wenn Sie möchten.
Widerstand nicht vergessen!



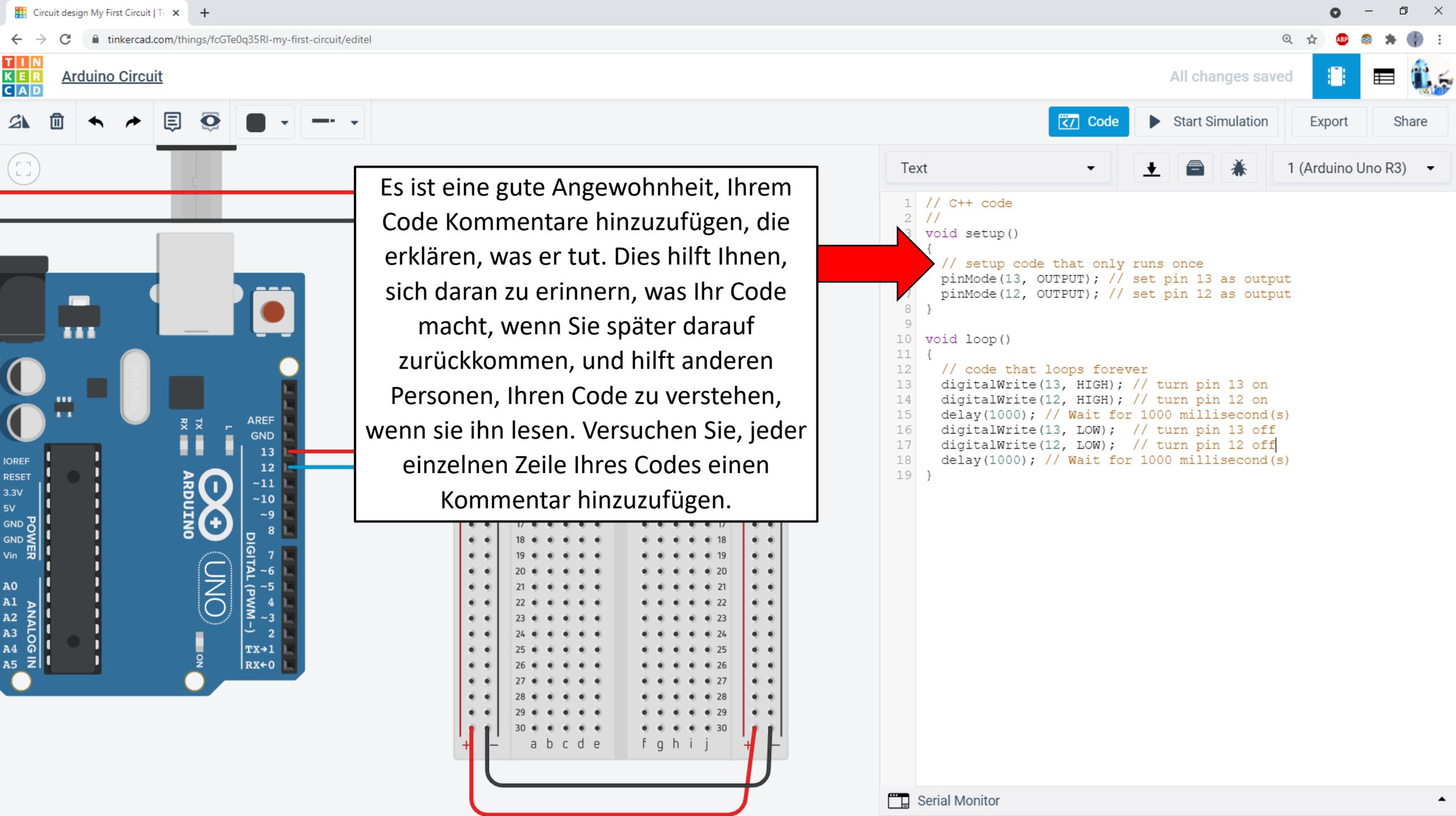
Dieses Programm zeigt, wie Sie den Code ändern, um auch die LED an Pin 12 zu blinken. Alles, was Sie tun müssen, ist das Kopieren / Einfügen **PinModus** und **digitalWrite** Befehle, dann ändern Sie die 13 in eine 12.

Wenn Sie Ihre LED an einen anderen Arduino-Pin angeschlossen haben, würden Sie hier eine andere Nummer verwenden.

Code Start Simulation Export Share

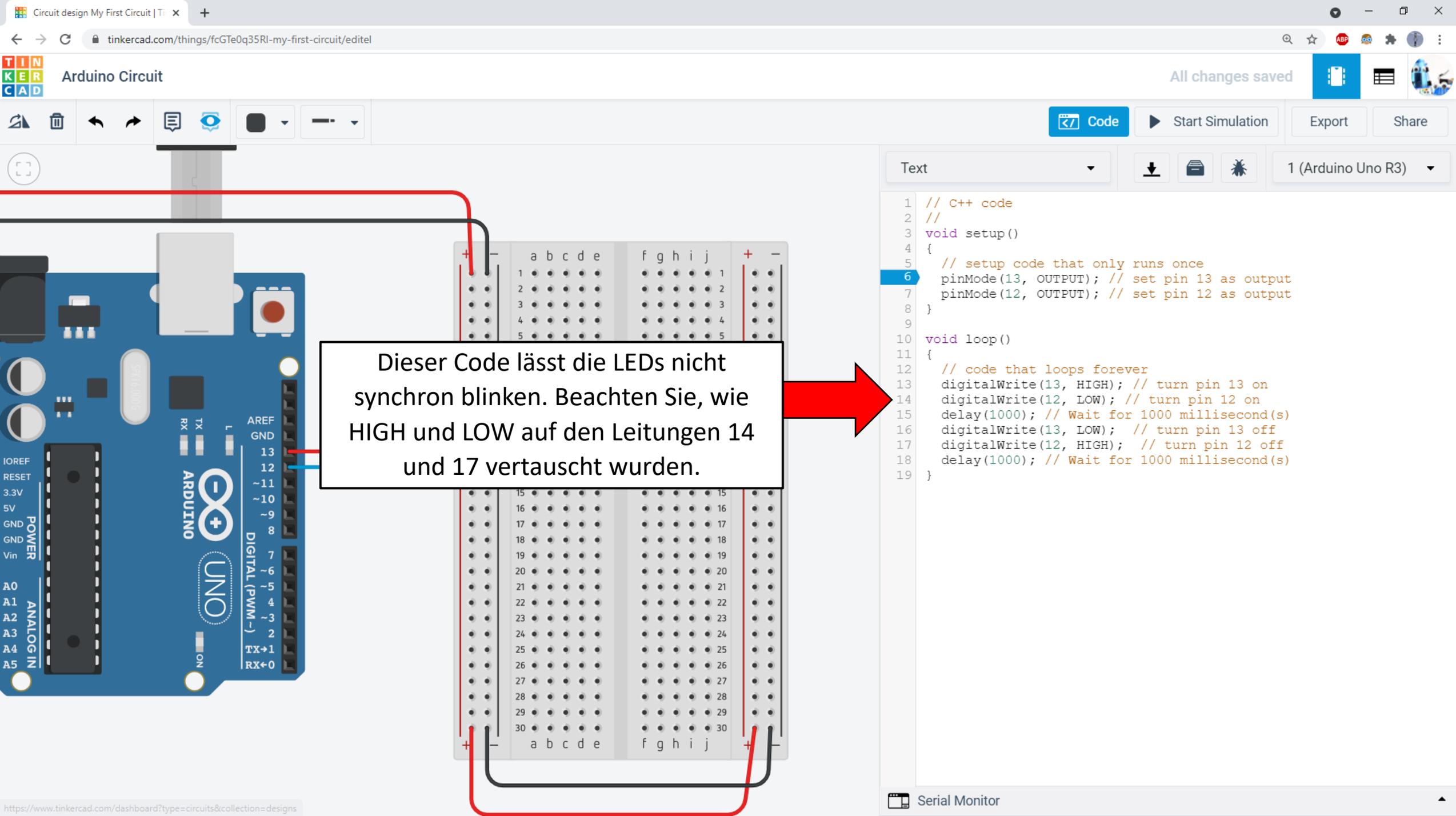
```
Text
1 // C++ code
2 //
3 void setup()
4 {
5     pinMode(13, OUTPUT);
6     pinMode(12, OUTPUT);
7 }
8
9 void loop()
10 {
11     digitalWrite(13, HIGH);
12     digitalWrite(12, HIGH);
13     delay(1000); // Wait for 1000 millisecond(s)
14     digitalWrite(13, LOW);
15     digitalWrite(12, LOW);
16     delay(1000); // Wait for 1000 millisecond(s)
17 }
```

Serial Monitor

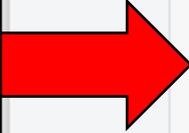


Es ist eine gute Angewohnheit, Ihrem Code Kommentare hinzuzufügen, die erklären, was er tut. Dies hilft Ihnen, sich daran zu erinnern, was Ihr Code macht, wenn Sie später darauf zurückkommen, und hilft anderen Personen, Ihren Code zu verstehen, wenn sie ihn lesen. Versuchen Sie, jeder einzelnen Zeile Ihres Codes einen Kommentar hinzuzufügen.

Versuchen Sie für eine zusätzliche Herausforderung, den Code so zu ändern, dass die LEDs nicht synchron blinken (eine LED leuchtet, während die andere aus ist).



Dieser Code lässt die LEDs nicht synchron blinken. Beachten Sie, wie HIGH und LOW auf den Leitungen 14 und 17 vertauscht wurden.



```
Text
1 // C++ code
2 //
3 void setup()
4 {
5   // setup code that only runs once
6   pinMode(13, OUTPUT); // set pin 13 as output
7   pinMode(12, OUTPUT); // set pin 12 as output
8 }
9
10 void loop()
11 {
12   // code that loops forever
13   digitalWrite(13, HIGH); // turn pin 13 on
14   digitalWrite(12, LOW); // turn pin 12 on
15   delay(1000); // Wait for 1000 millisecond(s)
16   digitalWrite(13, LOW); // turn pin 13 off
17   digitalWrite(12, HIGH); // turn pin 12 off
18   delay(1000); // Wait for 1000 millisecond(s)
19 }
```

Serial Monitor