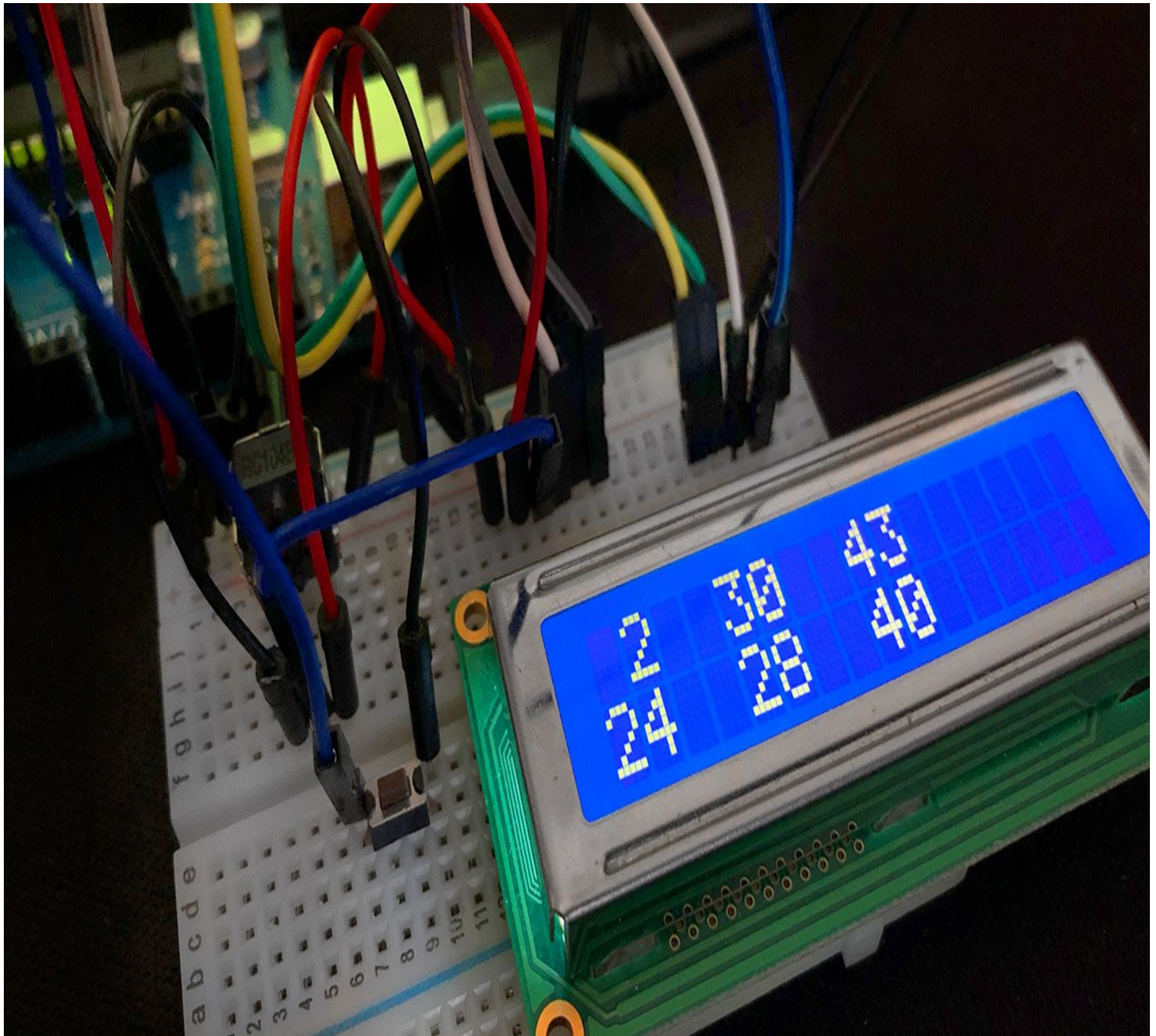


# Arduino Lottozahlen-Generator



Wir bauen einen Lottozahlen-Generator mit Arduino. Dazu verwenden wir ein LCD-Display für die Ausgabe. Gestartet wird der Generator mit einem Button.

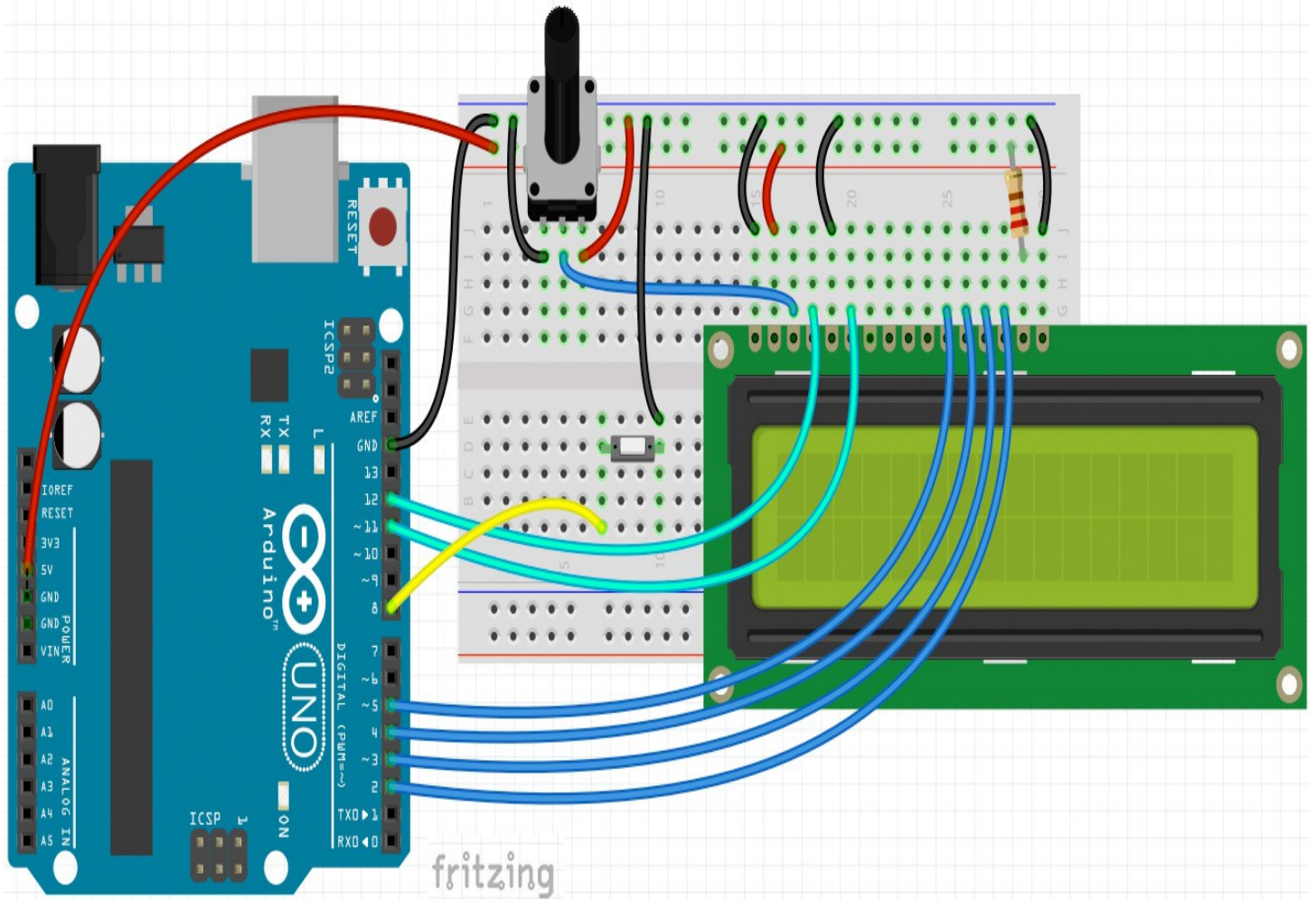
## Bauteile

- 1x [Arduino Set, Breadboard, Kabel, etc.\\*](#)
- 1x Widerstand 220 Ohm
- 1x Potentiometer 100kOhm

<https://starthardware.org/arduino-lotto-zahlen-generator/>

- 1x [Zwei-Zeilen-Display 20x2, blau/weiß\\*](#)

## Schaltplan



Das LCD wird ganz normal an das Arduino-Board angeschlossen. Wie das genau geht, habe ich schon mal hier erklärt: [LCD-Display mit Arduino steuern](#). Zusätzlich ist noch ein Button in die Schaltung eingefügt. Wird der Button gedrückt, werden die neuen Lottozahlen generiert.

Achtung: Ich übernehme keinerlei Garantie, dass die Zahlen auch gewinnen. Ich sag mal: Alle Angaben ohne Gewähr ;-)

## Arduino-Code

Das Programm verfügt über eine Methode (getNumbers), in der die zufälligen Lottozahlen generiert werden:

```
for (int i = numbersFound; i < 6; i++) {
  theNumbers[i] = int(random(49)) + 1;
}
```

Sind die Zahlen generiert, wird geprüft, ob sie eindeutig sind, d.h., dass sie nur jeweils einmal in der Zahlenkombination vorkommen:

```
// Eindeutigkeit überprüfen (doppelte Zahlen verboten)
for (int i = 0; i < 5; i++) {
```

<https://starthardware.org/arduino-lotto-zahlen-generator/>

```

    for (int j = i + 1; j < 6; j++) {
        if (theNumbers[i] == theNumbers[j]) uniqueNumbers = false;
    }
}

```

Sind sie nicht eindeutig, wird die gesamte Prozedur wiederholt.

Eine zweite Methode, showNumbers(), zeigt die einzelnen Zahlen auf dem LCD-Display an.

```

void showNumbers(){
    for (int i = 0; i < 3; i++) {
        lcd.setCursor(4 * i, 0);
        if (theNumbers[i] < 10) lcd.print(" ");
        lcd.print(theNumbers[i]);
        lcd.setCursor(4 * i, 1);
        if (theNumbers[i + 3] < 10) lcd.print(" ");
        lcd.print(theNumbers[i + 3]);
    }
}

```

Der zusammenhängende Code sieht dann so aus:

```

#include <LiquidCrystal.h>

const int rs = 12, en = 11, d4 = 5, d5 = 4, d6 = 3, d7 = 2;
LiquidCrystal lcd(rs, en, d4, d5, d6, d7);

int buttonPin = 8;

int theNumbers[] = {0, 0, 0, 0, 0, 0};
int timeToNumber = 600;
int numbersFound = 0;
long myTimer = 0;

void setup() {
    pinMode(buttonPin, INPUT_PULLUP);
    lcd.begin(16, 2);
    randomSeed(analogRead(0));
    myTimer = millis();
    Serial.begin(115200);
}

void getNumbers() {
    boolean uniqueNumbers = false;
    while (uniqueNumbers == false) {
        uniqueNumbers = true;
        // Zufallszahlen generieren
        for (int i = numbersFound; i < 6; i++) {
            theNumbers[i] = int(random(49)) + 1;
        }
        // Eindeutigkeit überprüfen (doppelte Zahlen verboten)
        for (int i = 0; i < 5; i++) {
            for (int j = i + 1; j < 6; j++) {
                if (theNumbers[i] == theNumbers[j]) uniqueNumbers = false;
            }
        }
    }
}

void showNumbers(){
    for (int i = 0; i < 3; i++) {

```

<https://starthardware.org/arduino-lotto-zahlen-generator/>

```
    lcd.setCursor(4 * i, 0);
    if (theNumbers[i] < 10) lcd.print(" ");
    lcd.print(theNumbers[i]);
    lcd.setCursor(4 * i, 1);
    if (theNumbers[i + 3] < 10) lcd.print(" ");
    lcd.print(theNumbers[i + 3]);
}
}

void loop() {
    if (digitalRead(buttonPin) == LOW) numbersFound = 0;

    if (myTimer + timeToNumber < millis()) {
        numbersFound++;
        myTimer = millis();
    }

    getNumbers();
    showNumbers();
    delay(50);
}
```

Und jetzt viel Glück beim Lotto-Spielen! Wenn diese Zahlen gewinnen, möchte ich aber bitte was vom Gewinn abhaben ;-)