

Mit dem Arduino eigene Zeichen auf dem LCD-Display anzeigen



Buchstaben und Zahlen sind dir zu langweilig? Dann bring deine eigenen Zeichen aufs [LCD-Display](#)*! Mit der Bibliothek **LiquidCrystal** ist das kein Problem.

Nehmen wir an, du möchtest ein Herz anzeigen. Hierfür definierst du zunächst dein Zeichen:

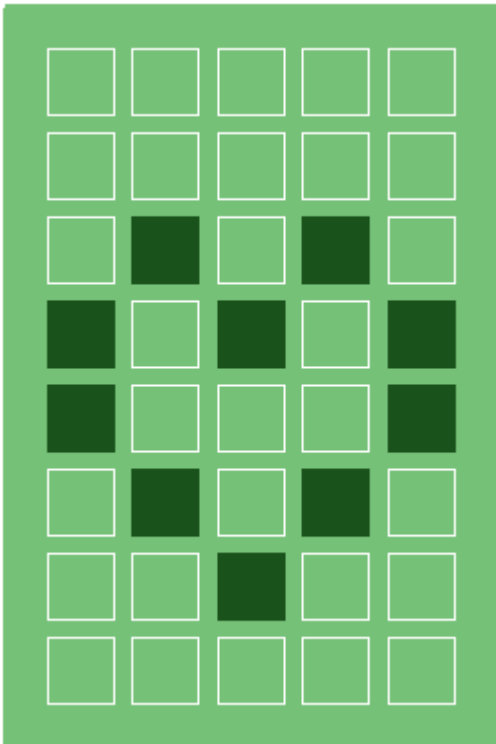
```
byte heart[8] = {  
    B00000,  
    B00000,  
    B01010,  
    B10101,  
    B10001,  
    B01010,  
    B00100,  
    B00000  
};
```

Jedes „Feld“ auf deinem LCD-Display hat 8 Reihen mit je 5 Punkten, also insgesamt 40 Punkte, die entweder aufleuchten (1) oder nicht (0). Die ersten beiden Reihen im Beispiel oben bestehen nur aus Nullen – d.h. sie sind leer. Die nächste Reihe – 01010 – leuchtet an zwei Stellen. Das sind die oberen Bögen des Herzes.

Wenn du dir die Zahlenreihen im obigen Byte genau anschaust,

er kennst du auch schon das Herz. Mit etwas Übung könntest du so also dein Zeichen entwerfen. Leichter geht es allerdings mit [diesem Tool](#).

Dort kannst du dir dein Zeichen ganz einfach zusammenklicken. **Rechts daneben erscheint dann der entsprechende Code, den du in deinen Sketch einbinden kannst.**



Das Herz für dein LCD-Display

So kommt dein Zeichen auf das LCD-Display

Um das von dir erstellte Zeichen auf deinem LCD Display anzuzeigen, benötigst du z.B. diesen Code:

```
lcd.createChar(0, heart);  
lcd.begin(16, 2);  
lcd.write(byte(0));
```

Die Funktion `lcd.createChar(num, data)` übernimmt die „Konstruktion“. `num` steht hier für die Nummer des Zeichens. **Beachte bitte: Du kannst in deinem Sketch maximal 8 selbst**

erstellte Zeichen verwenden; gezählt wird ab der Null. **data** ist in unserem Fall das Byte **heart**, das du oben definiert hast.

Mit **lcd.begin(16, 2)** initialisiert du das Display – in unserem Fall hat es 2 Reihen à 16 Zeichen.

Die Funktion **lcd.write(byte(0))** schreibt zuletzt das Zeichen aufs Display. Und das war's auch schon!

Der vollständige Sketch könnte also wie folgt aussehen. Beachte hier bitte, dass die Belegung der Pins [diesem Anschluss eines LCD-Displays](#) folgt.

```
#include <LiquidCrystal.h>

LiquidCrystal lcd(11, 12, 2, 3, 4, 5);

byte heart[8] = {
  B00000,
  B00000,
  B01010,
  B10101,
  B10001,
  B01010,
  B00100,
  B00000
};

void setup() {
  lcd.createChar(0, heart);
  lcd.begin(16, 2);
  lcd.write(byte(0));
}

void loop() {}
```

Wenn du wissen möchtest, was du mit der Bibliothek LiquidCrystal noch so alles anstellen kannst, wirf einen Blick in die [Dokumentation für den Arduino](#). Besonders interessant

ist die Möglichkeit, Zeichen über das Display scrollen zu lassen: Damit bist du nicht auf z.B. 16 Zeichen beschränkt, sondern kannst längere Informationen einfach als Lauftext anzeigen.

In diesem Projekt lernst du, wie du eine [Spielfigur auf dem LCD-Display animierst](#).

Verwendest du ein OLED-Display? Dann [lerne hier, wie du eigene Bilder dort anzeigen](#) kannst.

Und noch viele weitere Ideen findest du in unseren [Arduino-Projekten](#).