

Part 2

Lesson

14

MAX7219

LED-Punktmatrixmodul

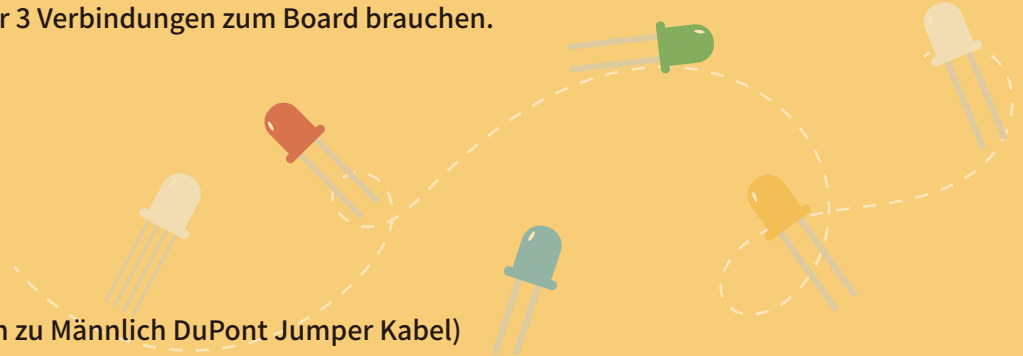
Übersicht

In dieser Lektion werden wir ein MAX7219-Modul mit unserem UNO Board verbinden und Text auf diesem anzeigen lassen.

Da diese Module den MAX7219 LED-Treiber benutzen, können wir jede einzelne der 64 LEDs getrennt steuern, während wir nur 3 Verbindungen zum Board brauchen.

Benötigte Bauteile:

- (1) x Elegoo Uno R3
- (1) x MAX7219 Module
- (5) x W-M Kabel (Weiblich zu Männlich DuPont Jumper Kabel)



Einführung in die Komponenten

MAX7219 LED-Punktmatrixmodul

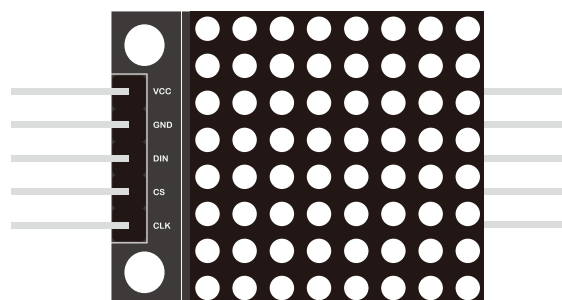
Unser Projekt besteht aus unserem Arduino Board mit einem seriell angeschlossenen MAX7219-Chip, der eine 8x8 LED-Matrix kontrolliert. Der MAX7219 ist ein serieller Displaytreiber mit gemeinsamer Kathode, der eine bis zu 8-Segment große Ziffernanzeige, ein Balkendiagramm oder einfach 64 individuelle LEDs steuern kann. Der Einfachheit halber benutzen wir eine 8x8 LED-Matrix mit einem integrierten MAX7219 Chip, der bereits vollständig angeschlossen ist. Die typischen technischen Spezifikationen lauten:

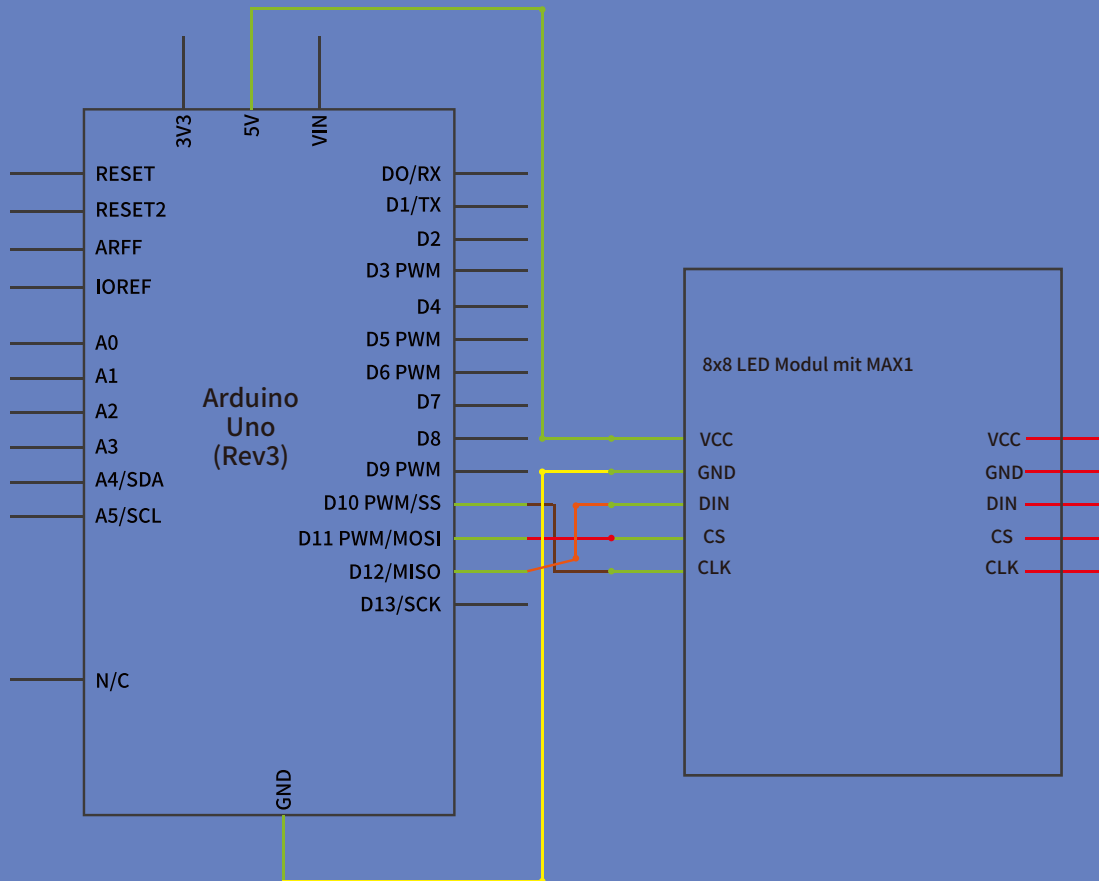
Betriebsspannung: DC 4.7V – 5.3V

Typische Spannung: 5V

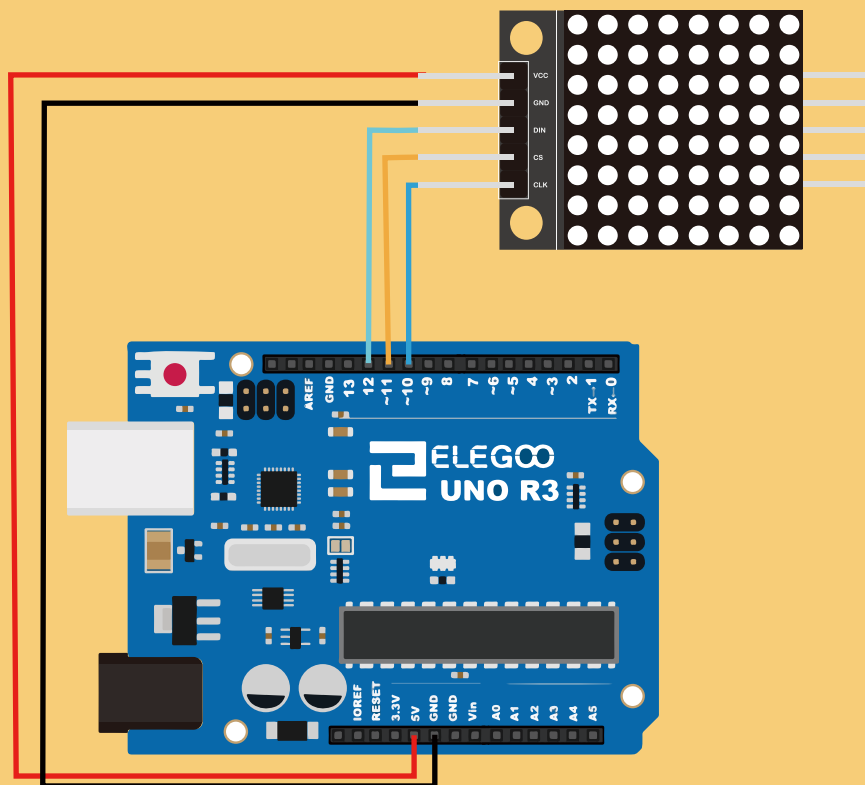
Betriebsstrom: 320mA

Maximaler Stromfluss: 2A





Verbindungsschema



VCC und GND werden mit dem Arduino verbunden.

Pin 12 wird mit DIN und Pin 11 mit CS verbunden. CLK wird an Pin 10 angeschlossen.

Schaltplan

Code

- Nach dem Verbinden der Komponenten öffnen Sie bitte den Sketch im Code-Ordner unter „MAX7219“ und laden ihn auf Ihr UNO Board hoch. Bei Fragen zum Hochladen eines Sketches schauen Sie sich bitte Lektion 5 in Teil 1 noch einmal an.
- Bevor Sie diesen Sketch hochladen können, müssen Sie die „LedControl“-Bibliothek installiert haben. Sonst wird sich Ihr Sketch nicht hochladen lassen.
- Für Hinweise wie man eine Bibliothek einbindet, gehen Sie zurück zu Lektion 5 in Teil 1.