

Deil 3

Lektion

7

**Schrittmotor mit
Fernbedienung steuern**

Übersicht

In dieser Lektion lernen Sie, wie man einen Schrittmotor aus Entfernung mit einer IR-Fernbedienung steuern kann.

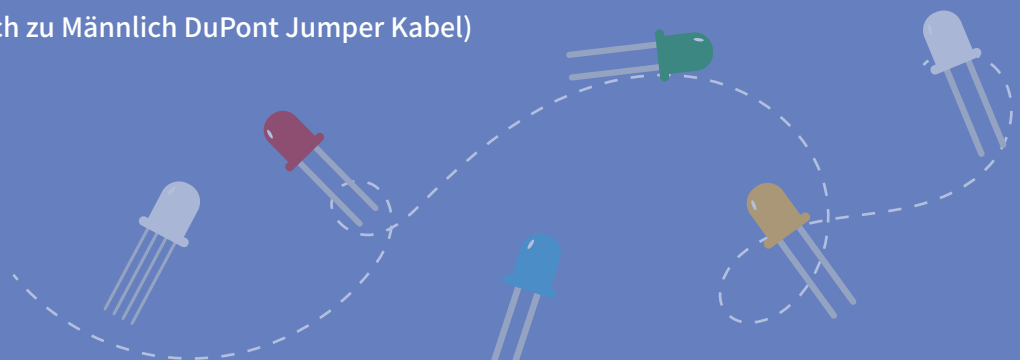
Da der Schrittmotor ein eigenes Treibermodul hat, ist die Verbindung mit unserem UNO Board einfach.

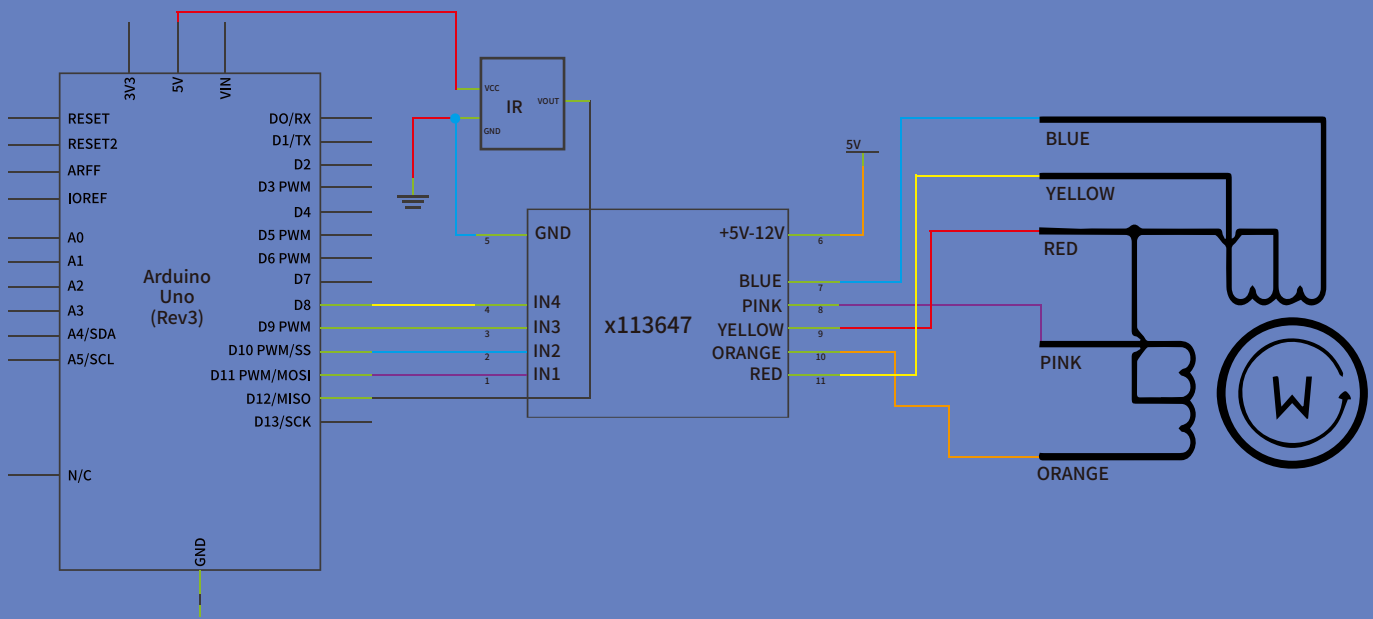
Wir wollen den Schrittmotor diesmal nicht direkt über die Stromversorgung des Boards betreiben, sondern nutzen die externe Breadboardstromversorgung mit dem 9V 1A Netzteil.

Da der Infrarotsensor kaum Strom verbraucht, wird er direkt an das UNO Board angeschlossen.

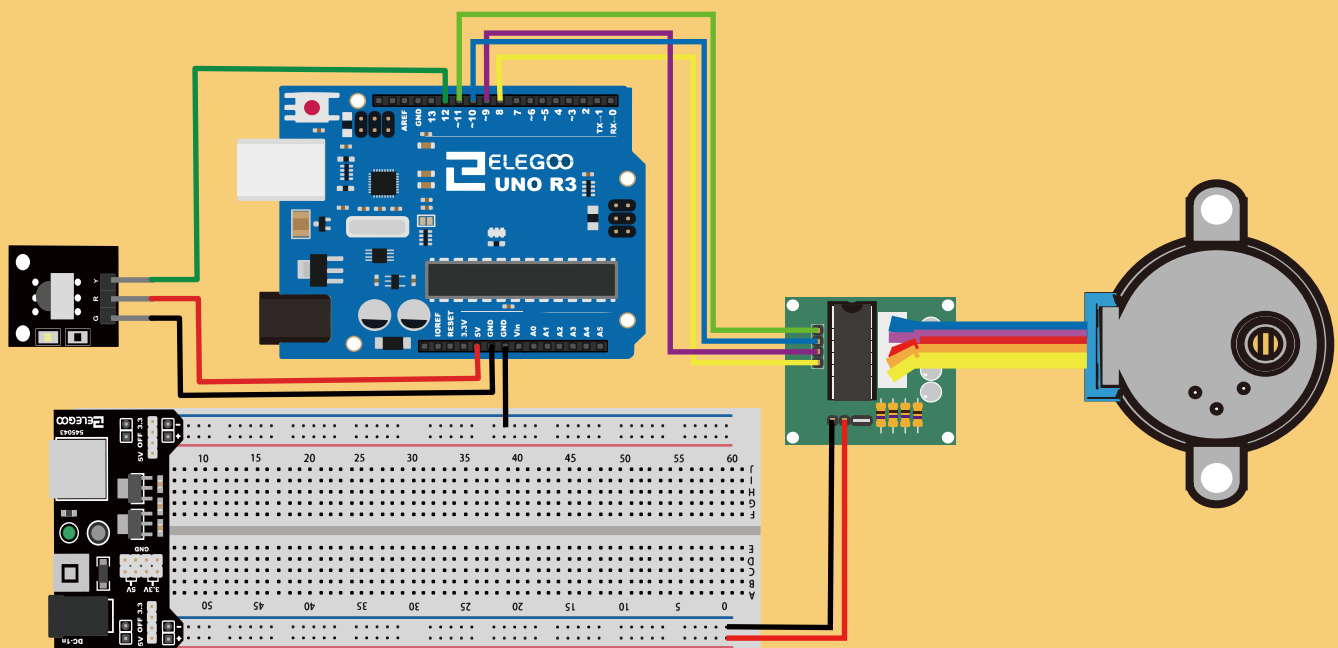
■ Component Required:

- 1) x Elegoo Uno R3
- (1) x 830 Punkte Breadboard
- (1) x IR-Empfängermodul
- (1) x IR-Fernbedienung
- (1) x ULN2003 Schrittmotortreibermodul
- (1) x Schrittmotor
- (1) x Breadboard Stromversorgungsmodul
- (1) x 9V 1A Netzteil
- (9) x W-M Kabel (Weiblich zu Männlich DuPont Jumper Kabel)
- (1) x M-M Kabel (Männlich zu Männlich DuPont Jumper Kabel)





Verbindungsschema



Wir brauchen 4 Pins für den Schrittmotor und 1 Pin für den IR-Empfänger.
Den Schrittmotor schließen wir an die Pins 8-11 und den IR-Empfänger an den Pin 12 des UNO Boards an.

Wir verbinden zur Stromversorgung den 5V- und den GND Anschluss des IR- Empfängers mit den entsprechenden Pins auf unserem Board. Um das Board nicht zu beschädigen, versorgen wir den Schrittmotor über die externe Breadboard Stromversorgung mit Strom.

Schaltplan

Code

- Nach dem Verbinden der Komponenten öffnen Sie bitte den Sketch im Code-Ordner unter „Controlling Stepper Motor With Remote“ und laden ihn auf Ihr UNO Board hoch.
Bei Fragen zum Hochladen eines Sketches schauen Sie sich bitte Lektion 5 Teil 1 noch einmal an.
- Bevor Sie diesen Sketch hochladen können, müssen Sie die „IRremote“- und die „Stepper“-Bibliothek installiert haben. Sonst wird sich Ihr Sketch nicht hochladen lassen. Für Hinweise wie man eine Bibliothek einbindet,
- Der Sketch erkennt nur zwei Tasten der Fernbedienung: VOL+ und VOL-.
Wenn VOL+ gedrückt wird, dreht der Motor sich eine Umdrehung im Uhrzeigersinn.