

Arduino IDE einrichten

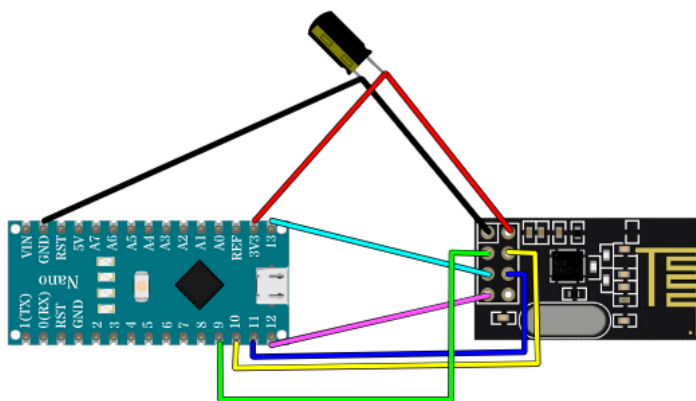
Die Arduino IDE benötigt zusätzlich zu der Standardbibliothek zwei weitere Bibliotheken, welche nachinstalliert werden müssen.

- RF24
Die RF24 Bibliothek kann in dem Offiziellen Bibliotheken Verzeichnis heruntergeladen werden. Hierzu kann man einfach in der IDE links auf das Bücher Symbol klicken und nach RF24 suchen. Die erste aufgelistete Bibliothek kann dann mit dem „installieren“ Knopf installiert werden.
- Raven
Raven ist eine von uns entwickelte Bibliothek, welche sich auf einem GitHub Repository befindet. Um diese Bibliothek einzubinden, sind ein paar mehr Schritte vonnöten.
 - Repo herunterladen oder klonen: <https://github.com/Wavecube/HeboCon>
 - Raven ordner in eine zip einpacken: Rechtsklick auf den Unterordner und in Zip einpacken auswählen
 - In der Arduino IDE einbinden: unter Sketch > Include Library > Add .ZIP Library die im vorherigen Punkt erstellte Zip auswählen und anwenden

Bauteil Auswahl

Zunächst solltest du deine Bauteile auswählen. Zur Verfügung stehen zwei verschiedene Arten Arduinos und eine Motorsteuerung oder Transistorsteuerung.

Arduino



Arduino Nano Kabellos

Falls du einen Arduino Nano erhalten hast, benötigst du zusätzlich einen nRF24I01 (Wireless Modul), einen Kondensator und 7 Kabel zum Anschließen des Moduls. Die Schaltung schaut dann wie links dargestellt aus

RF-Nano

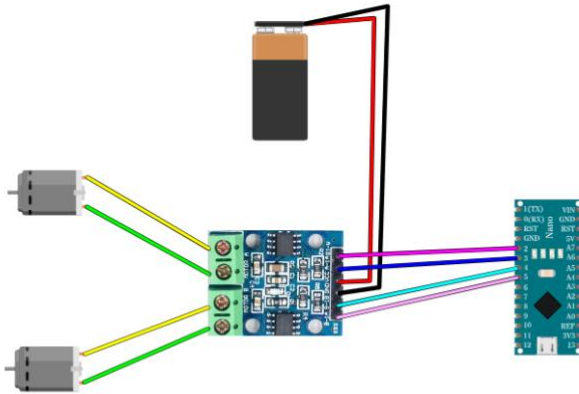
Wenn du einen RF-Nano erhalten hast, benötigst du lediglich eine Art Motorsteuerung.

Arduino Nano Kabelgebunden

Der Arduino Nano kann ebenfalls mit einem Kabel verwendet werden. Das bedeutet es werden keine weiteren Bauteile benötigt, nur ein Langes USB-Kabel.

Motorsteuerung

Zur Auswahl stehen zwei Arten einer Motorsteuerung, jedoch werden in beiden Fällen 4 Motoren und eine 9V Blockbatterie benötigt.

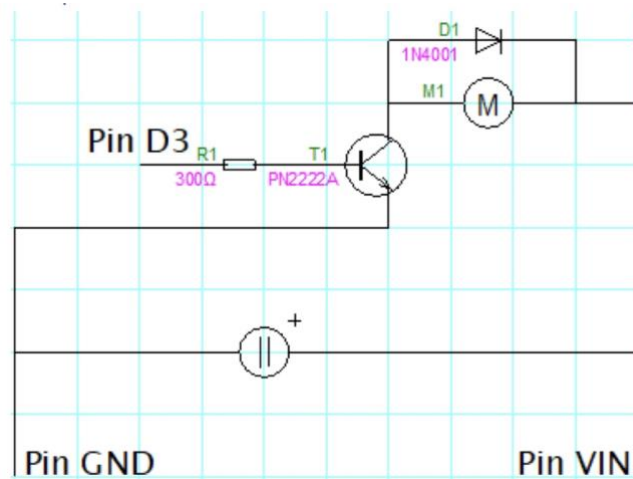


L9110s

Die erste Art ist die klassische L9110s Motorsteuerung. Die L9110s ist eine Platine mit einer aufgelöteten Schaltung, welche für die Steuerung von bis zu 4 Motoren funktioniert. Zur Verwendung werden hier eine L9110s Platine, 4 Motoren, eine 9V Blockbatterie und 4 Kabel für den Aufbau benötigt. Der Aufbau der Steuerung schaut dann wie links dargestellt aus

Transistorsteuerung

Die Transistorsteuerung funktioniert mit (wie bereits am Namen zu erkennen) Transistoren. Für den Aufbau werden ein Transistor, ein 300 Ohm Widerstand, eine Diode und ca. 7 Kabel. Der Aufbau schaut dann wie rechts dargestellt aus:



Programmierung

Die Beispielpprogramme befinden sich in dem zuvor bereits erwähntem GitHub Repository <https://github.com/Wavecube/HeboCon>. Dort findest du ebenfalls eine Anleitung zur Verwendung der Programme.