

Beschreibung:

Das Micro: bit Mini Smart Robot Car V2 integriert Ultraschall, Infrarot-Hindernisermeidung, Leitungsverfolgung sowie Infrarot- und Bluetooth-Steuerfunktionen. Es kommt mit einem passiven Summer zum Abspielen von Musik; einem Modul zur Steuerung von 18 RGB-LED-Farben; eine Fozzelle zum Erfassen der Lichtintensität; zwei RGB-Lichter als Richtungslicht. Außerdem gibt es noch 2 freie Anschlussmöglichkeiten. P8 inkl. VCC und GND sowie ein I²C-Anschluss inkl. VCC und GND sind individuell nutzbar. Es kostet ca. 26,- Euro und wird als Bausatz geliefert, wobei keine Lötarbeiten erforderlich sind. Zusätzlich muss eine Batterie vom Typ 18650 3500mAh 3.7V Li-Ion angeschafft werden.

Beschaltung:

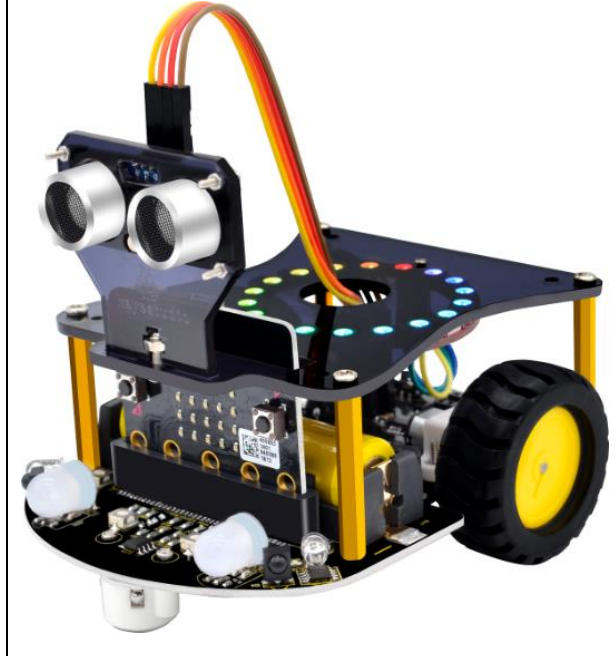
- Pin 0 = Musik
- Pin 1 = Helligkeitssensor (Wert zw. 0 und 1023)
- Pin 2 = Abstandssensor links
- Pin 5 = Neopixel (Extensions erforderlich) (18 LED's) ([Neopixel aus Erweiterungen](#))
- Pin 8 = freie Verfügung
- Pin11 = Abstandssensor rechts
- Pin12 = Spurensucher rechts
- Pin13 = Spurensucher links
- Pin14 = Ultraschall Trigger (Extensions erforderlich) ([Sonar aus Erweiterungen](#))
- Pin15 = Ultraschall Echo

Front LED Steuerung (Extension erforderlich)

(<https://github.com/jdarling/pxt-pca9685>)

LED5 = LED vorn (RGB)	0	100	100	100
LED6 = LED vorn (RGB)	100	100	0	100
LED7 = LED vorn (RGB)	100	0	100	100
Reset = 67Hex Farbe	Blau	Rot	Grün	aus

Bild:



Motorsteuerung (Extension erforderlich)

(<https://github.com/jdarling/pxt-pca9685>)

- LED1 = Richtung Motor links (0 = Vo.; 100 = Rü.)
- LED2 = Geschwindigkeit Motor links (0 bis 100)
- LED3 = Richtung Motor rechts (0 = Vo.; 100 = Rü.)
- LED4 = Geschwindigkeit Motor rechts (0 bis 100)

	LED1	LED2	LED3	LED4
vorwärts	0	100	0	100
rückwärts	100	50	100	50
Stop	0	0	0	0
links	0	50	0	100
rechts	0	100	0	50

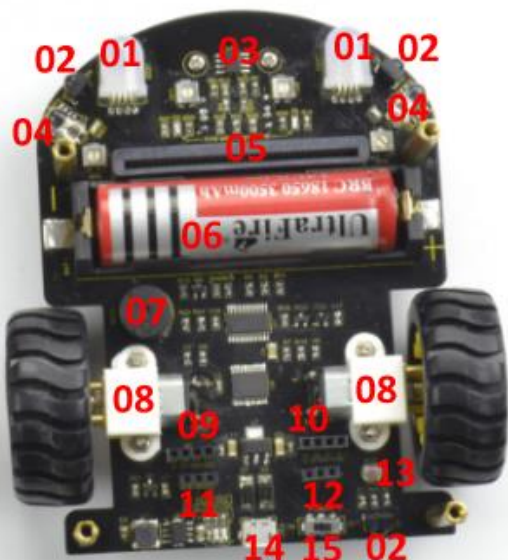
beim Start

reset 67

Adresse: 67 Hex



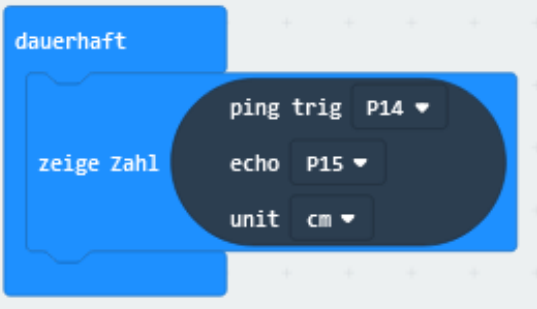

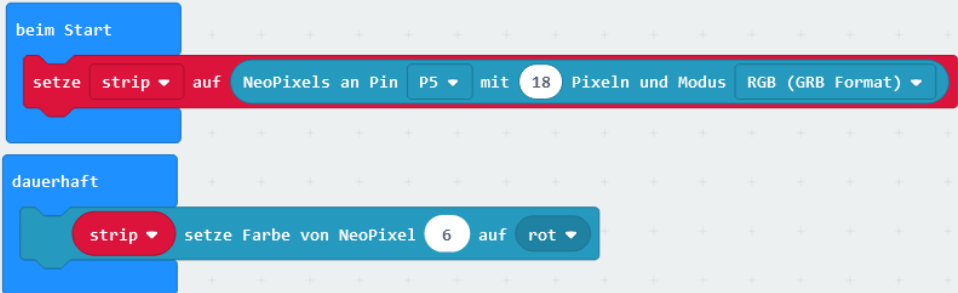

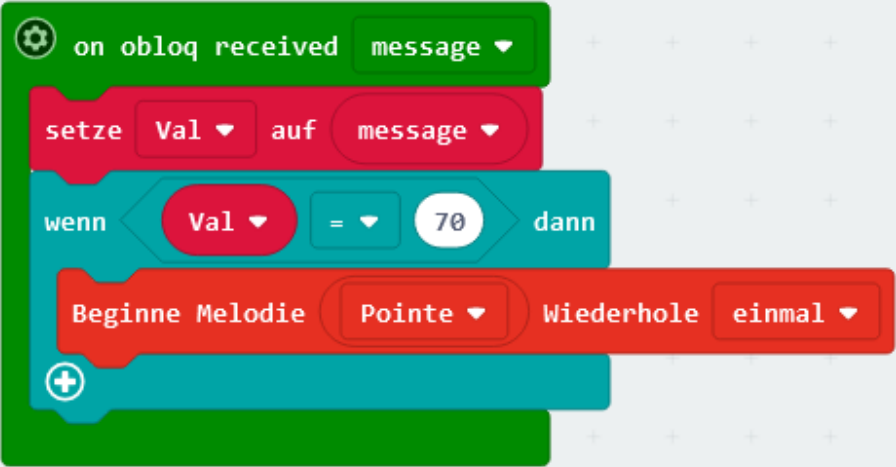

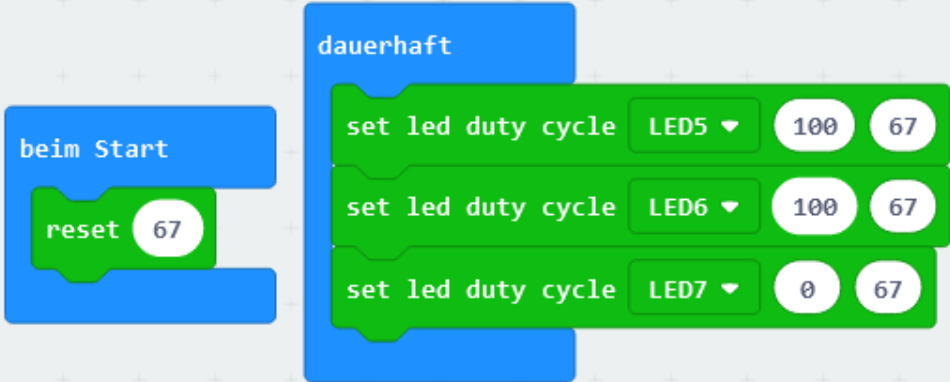
IR-Fernbedienung (Extension erforderlich - <https://github.com/jhlucky/maqueen>)

Hoch = 70	Runter = 21	Links = 68	Rechts = 67	OK = 64
1 = 22	2 = 25	3 = 13	4 = 12	5 = 24
6 = 94	7 = 08	8 = 28	9 = 90	0 = 82
* = 66	# = 74			



- 01 - Front LED
- 02 - IR Empfänger
- 03 - Spurensucher (unter der Platine)
- 04 - Abstandssensor mit Poti zur Feineinstellung
- 05 - Steckplatz für micro:bit
- 06 - Batterie 18650 3500mAh 3,7 V
- 07 - passiver Lautsprecher
- 08 - Motoren
- 09 - Steckplatz für I²C (z.B. OLED-Display)
- 10 - Steckplatz für Ultraschall
- 11 - Steckplatz für für Neopixel
- 12 - Steckplatz für freie Verfügung P8
- 13 - Lichtsensor
- 14 - USB-Anschluss (zum laden des Akkus)
- 15 - Schalter

Beispiele

<p>Soundausgabe</p> <p>(keine Erweiterung)</p>	
<p>Ultraschall</p> <p> Sonar</p> <p>(Erweiterung)</p>	
<p>LED Kreis</p> <p> NeoPixel</p> <p>(Erweiterung)</p>	
<p>IR-Fernbedienung</p> <p> maqueen</p> <p>(Erweiterung von https://github.com/jhlucky/maqueen)</p>	
<p>Front LED Steuerung</p> <p> PCA9685</p> <p>(Erweiterung von https://github.com/jdarling/pxt-pca9685)</p>	

Motorsteuerung



(Erweiterung von <https://github.com/jdarling/pxt-pca9685>)

```
beim Start
  reset 67

dauerhaft
  set led duty cycle LED1 0 67
  set led duty cycle LED2 100 67
  set led duty cycle LED3 0 67
  set led duty cycle LED4 100 67
```

Abstandssensor

(keine Erweiterung)

```
dauerhaft
  setze LL auf digitale Werte von Pin P2
  setze RR auf digitale Werte von Pin P11

  wenn LL = 1 und RR = 0 dann
    zeige Pfeil Westen
  sonst wenn LL = 0 und RR = 1 dann
    zeige Pfeil Osten
  ansonsten
    zeige Pfeil Norden
  pausiere (ms) 200
  schreibe digitalen Wert von Pin P2 auf 1
  schreibe digitalen Wert von Pin P11 auf 1
```

Spurensucher

(keine Erweiterung)

```
dauerhaft
  setze LL auf digitale Werte von Pin P12
  setze RR auf digitale Werte von Pin P13

  wenn LL = 1 und RR = 0 dann
    zeige Text "Links"
  sonst wenn LL = 0 und RR = 1 dann
    zeige Text "Rechts"
  ansonsten
    zeige Text "Gerade"
```