



Anleitung für Zuhause



**HACKER
SCHOOL**

@yourschool

Du willst nochmal programmieren? Wir kommen kostenlos an deine Schule!

Lade jetzt deine ganze Klasse ein, online einen Vormittag
in der Schule gemeinsam zu programmieren.

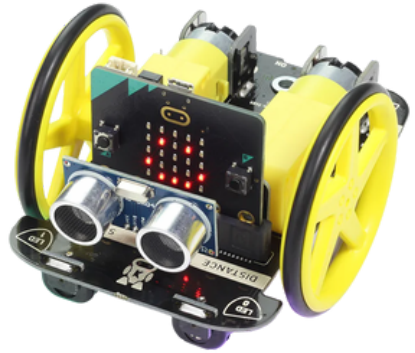
Information für deine Lehrerin
bzw. deinen Lehrer:



hacker-school.de/schule

Folge uns auf:





LINIE FOLGEN MIT



Programmiere einen Mikrocontroller!



Was du brauchst

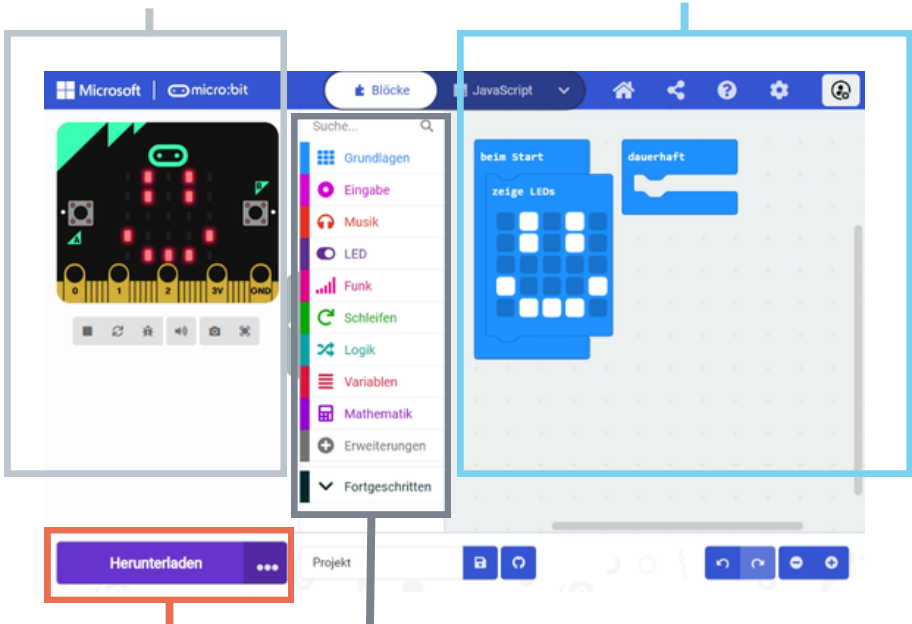
Einen MICRO BIT V2, ein Kitronik:MOVE-Motor-Auto und eine Fahrstrecke mit dunklen und hellen Markierungen.

Wir nutzen die Programmieroberfläche von MakeCode for Microbit die unter makecode.microbit.org zu finden ist.

Die Oberfläche

Die Benutzeroberfläche von Makecode ist sehr visuell. Eine Vorschau befindet sich hier im hellgrauen Kasten.

Zum Programmieren benötigen wir den Arbeitsbereich. Dies ist der große Bereich hier im hellblauen Kasten.



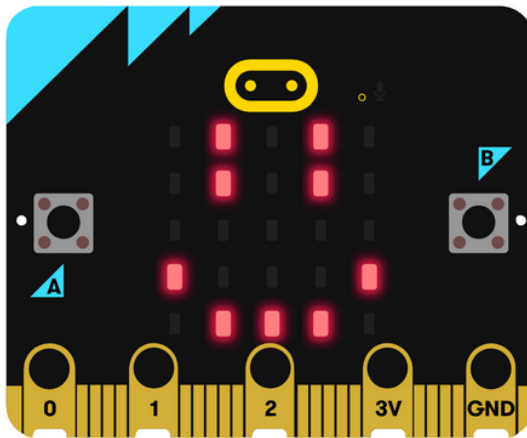
Mit dem Knopf im orangen Kasten kann das Programm auf den Mikrocontroller geladen werden.

Die farbigen Knöpfe im grauen Kasten sind zum Hinzufügen von Programmierblöcken.



Zeige ein Symbol

Zeige ein Symbol auf dem Roboter zum Start an.



Tip

Nutze



um etwas zu zeichnen.

Zeige ein Symbol

Zeige ein Symbol auf dem Roboter zum Start an.

Füge diesen Code hinzu:



Führt den Code beim Start aus

Lässt die ausgewählten LEDs leuchten



Tip



führt den Code einmalig
beim Start des micro:bits
aus.

Probiere es aus:

Klicke auf Herunterladen, um den
Mikrocontroller zu programmieren

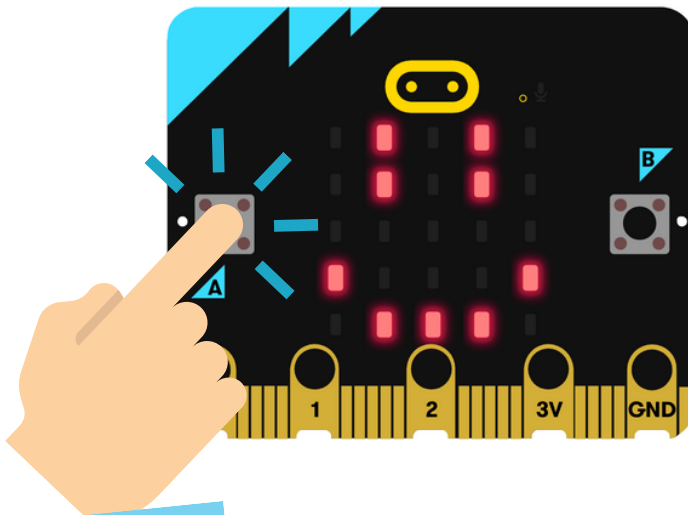
Herunterladen





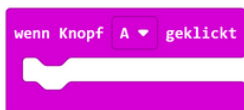
Hup hup

Hupe, wenn auf dem micro:bit der Knopf A geklickt wird.



Tip

Nutze



um beim Druck auf A
Code auszuführen.

Hup hup

Hupe, wenn auf dem micro:bit der Knopf **A** geklickt wird.

Bereite vor:

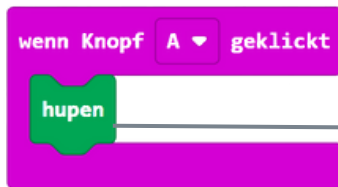
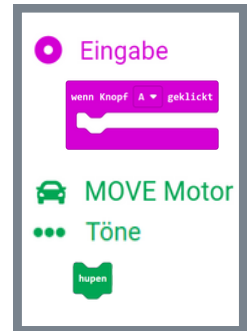
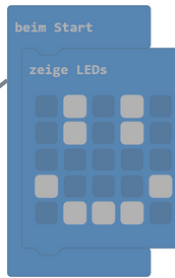
+ Erweiterungen

Füge die Erweiterung **ktronik-move-motor** hinzu



Füge diesen Code hinzu:

Dieser Code muss nicht weiter angepasst werden und ist daher nur verkleinert dargestellt.



Führe den Code aus, wenn der Knopf gedrückt wird

Betätigt die Hupe

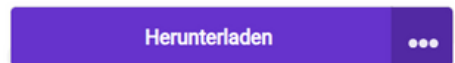
Tip

Du kannst verschiedene Ereignisse nebeneinander haben, z.B.



Probiere es aus:

Klicke auf Herunterladen, um den Mikrocontroller zu programmieren



Schalte das Gestell auf **ON**

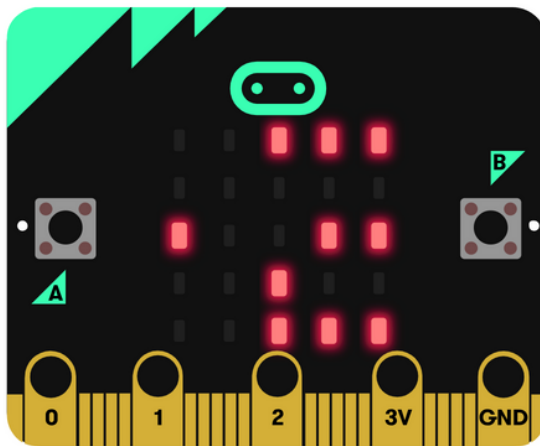


Drücke den Knopf **A** auf dem micro:bit



Volle Fahrt voraus

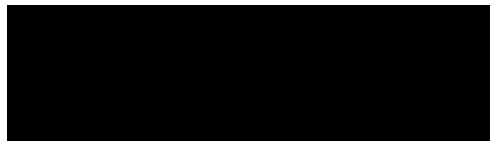
Folge der Linie mit dem Roboter.



Tipp

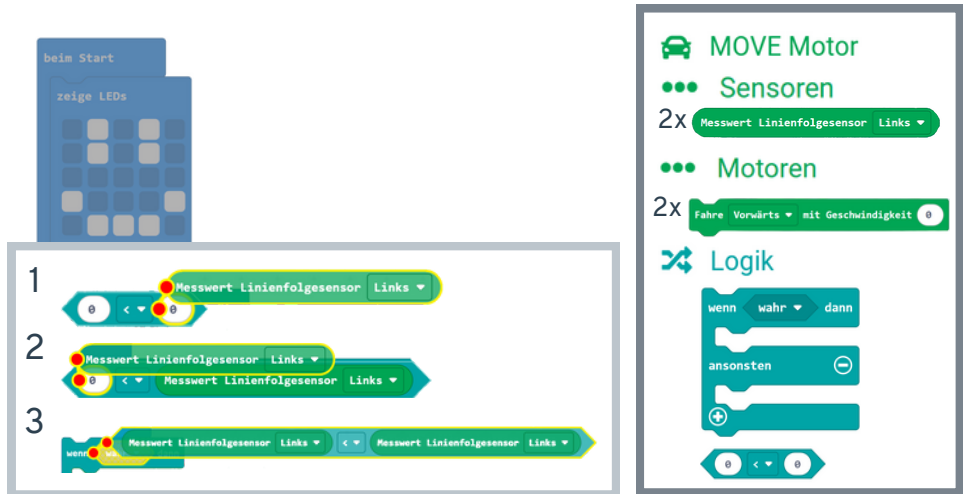
Der Wert ist kleiner,
wenn es dunkel ist.
Damit das Fahrzeug hin
zur Linie fährt, muss es
in Richtung des Sensors
fahren, der den kleineren
Wert hat.

Du kannst diese Linie zum Testen benutzen



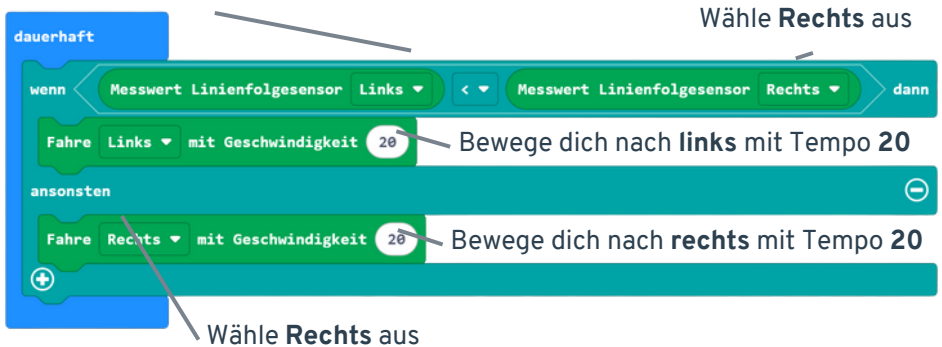
Folge der Linie mit dem Roboter.

Füge diesen Code hinzu:



The image shows a Scratch code editor with a blue background. On the left, there are two blocks: 'beim Start' and 'zeige LEDs'. In the center, there are three numbered blocks (1, 2, 3) for the 'wenn' block. Block 1 is a 'wenn' block with a 'Messwert Linienfolgesensor Links' block and a '<' block. Block 2 is a 'dann' block with a 'Messwert Linienfolgesensor Links' block and a '<' block. Block 3 is an 'ansonsten' block with a 'Messwert Linienfolgesensor Links' block and a '<' block. On the right, there is a palette with 'MOVE Motor', 'Sensoren', 'Motoren', and 'Logik' categories. The 'Sensoren' category has two 'Messwert Linienfolgesensor Links' blocks. The 'Motoren' category has two 'Fahre Vorwärts mit Geschwindigkeit 0' blocks. The 'Logik' category has a 'wenn wahr dann' block, an 'ansonsten' block, and a '0 < 0' block.

Führt den Code aus, wenn **links** dunkler als **rechts** ist



The image shows a Scratch code block for the 'wenn' block. The 'wenn' block is labeled 'dauerhaft'. The 'dann' block is labeled 'Wähle Rechts aus'. The 'dann' block contains a 'Fahre Links mit Geschwindigkeit 20' block, labeled 'Bewege dich nach links mit Tempo 20'. The 'ansonsten' block contains a 'Fahre Rechts mit Geschwindigkeit 20' block, labeled 'Bewege dich nach rechts mit Tempo 20'. The 'ansonsten' block is labeled 'Wähle Rechts aus'.

Probiere es aus:

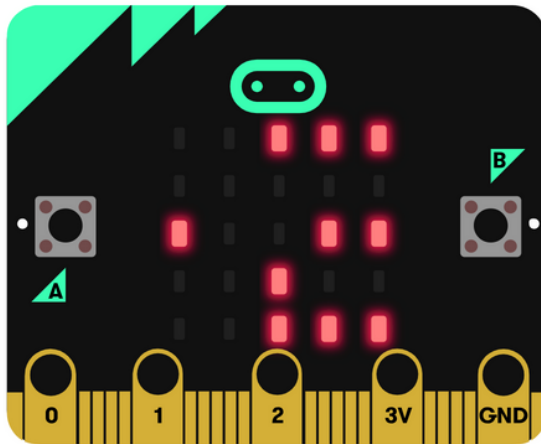
Klicke auf Herunterladen, um den Mikrocontroller zu programmieren

Herunterladen

Setze das Fahrzeug auf den Linienparcour

Kleinerer Radius

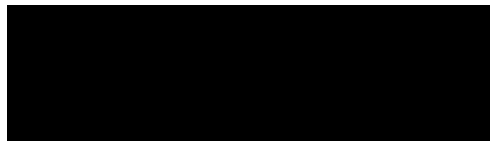
Sorge dafür, dass der Wendekreis kleiner ist.



Tipp

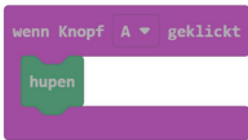
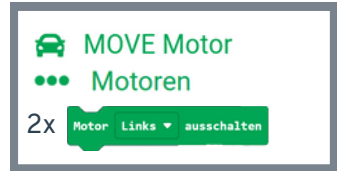
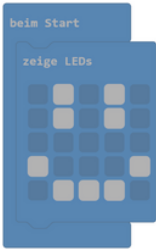
Bisher drehen beide Räder beim Drehen. Eines ist dabei langsamer, aber stoppt nicht. Damit das Fahrzeug auch um enge Kurven fahren kann, muss das Rad gestoppt werden,

Du kannst diese Linie zum Testen benutzen



Sorge dafür, dass der Wendekreis kleiner ist.

Füge diesen Code hinzu:



Probiere es aus:

Klicke auf Herunterladen, um den Mikrocontroller zu programmieren



Setze das Fahrzeug auf den Linienparcour



< Thank you for coding />

