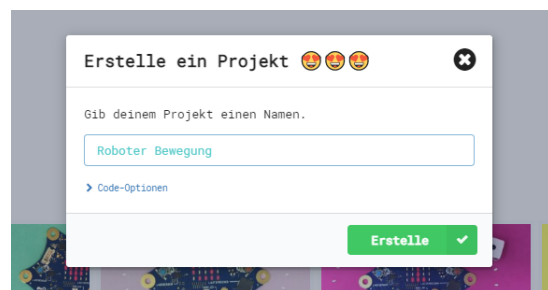
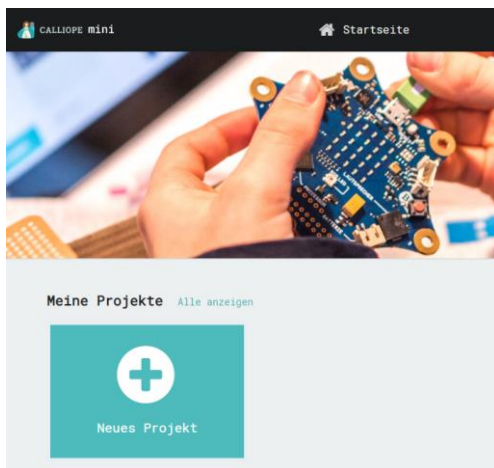


Arbeitsanweisungen

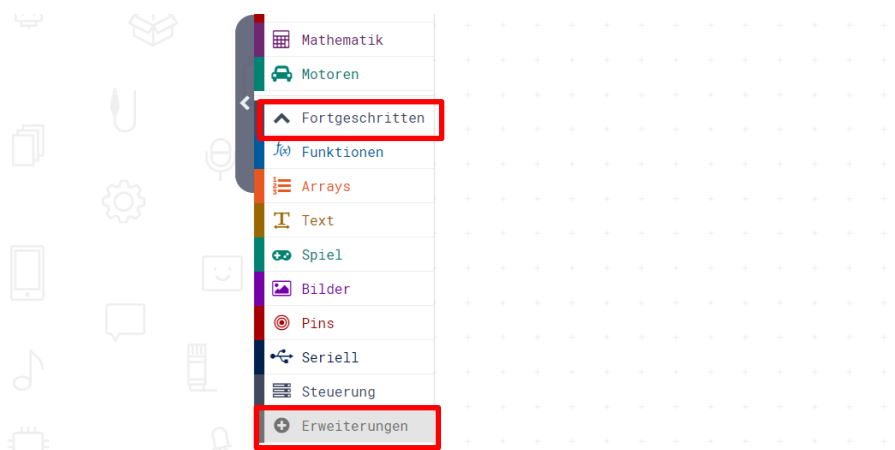
1. MakeCode öffnen

Öffnet den graphischen Editor MakeCode. Geht dazu im Browser zur Adresse makecode.calliope.cc. Klickt anschließend auf „*Neues Projekt*“, um den Editor zu öffnen, und gebt eurem Projekt einen Namen.



2. Paket hinzufügen

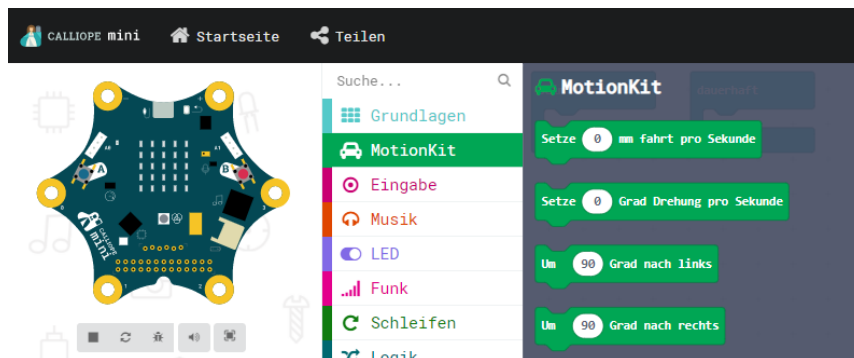
Klickt in der Block-Bibliothek auf den Block „Fortgeschritten“ und dann ganz unten in der Liste auf „Erweiterungen“.



Es öffnet sich ein neues Fenster. In diesem Fenster klickt auf die Kachel „MotionKit“. Falls ihr die Kachel nicht findet, könnt ihr auch die folgende URL in das Suchfeld eingeben: <https://github.com/tinysuperlab/motionkit>

Arbeitsanweisungen

Nach dem Installieren der Erweiterung findet ihr einen neuen, grünen Block mit der Aufschrift „MotionKit“ in der Blockliste.



3. Den Roboter fahren lassen

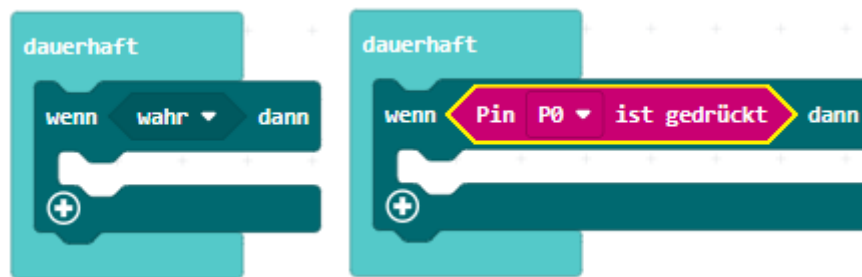
Beginnt euer Programm mit dem Startblock. Lasst euren Roboter gradeaus fahren.



4. Kollision erkennen

Um eine Kollision zu erkennen muss der Calliope dauerhaft überprüfen, ob Pin „0“ gedrückt wird. Pin „0“ gedrückt bedeutet, dass der Stromkreis geschlossen wurde, weil die beiden Krokodilklemmen in der Stoßstange durch den Aufprall zueinander Kontakt bekommen haben, der Strom also von plus (in diesem Fall Pin „0“) nach minus fließt.

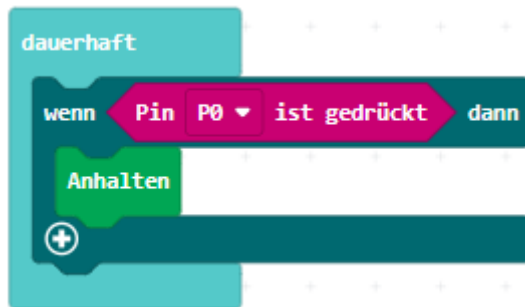
Wir nutzen dafür eine „Wenn – Dann“-Bedingung (den entsprechenden Block findet ihr unter „Logik“). Auf den Platzhalter „wahr“ müsst ihr nun noch aus dem Bereich „Eingabe“ die Abfrage „Pin P0 ist gedrückt“ ziehen.



Arbeitsanweisungen

5. Bei Kollision anhalten

Fügt den Anhalten-Befehl hinzu, damit euer Roboter nicht mehr weiter gegen das Hindernis fährt.



6. Programmlogik erweitern

Nur stehen bleiben ist ja langweilig! Überlegt, wie ihr euren Roboter programmieren müsst, damit er wieder in einer anderen Richtung weiterfahren kann. Jetzt ist euer Erfindungsreichtum gefragt. Probiert verschiedene Möglichkeiten aus.

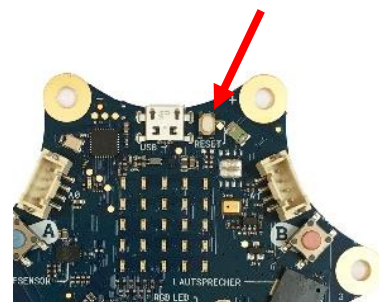
7. Programm auf den Calliope übertragen

Wenn ihr eure Programmierung ausprobieren möchtet, könnt ihr das Programm jederzeit auf den Calliope übertragen.

Schließt dazu den Calliope mit dem USB-Kabel an den Rechner an.

Ladet anschließend das Programm mit dem Button „Herunterladen“ aus MakeCode herunter und speichert die .HEX-Datei auf dem Calliope, der als Laufwerk auf dem Rechner angezeigt wird.

Drückt nach dem Hochladen den Reset-Knopf (er befindet sich dort, wo der rote Pfeil hinzeigt) auf dem Calliope, falls euer Programm nicht automatisch startet.



Falls ihr damit Probleme habt, schaut euch diese

Anleitung an auf <https://calliope.cc/los-geht-s/erste-uebungen>.