

Projekt für

Calliope Mini

Copyright © 2025 by Andreas Gerkens

der Einstig --- „HELLO WORLD!“

Projektbeschreibung

Wer schon mal eine Programmiersprache gelernt hat, kennt das bereits.

Nach guter alter Väter Sitte ist das Erste, was man in der neuen Programmiersprache erstellt, ein einfaches Programm, mit dem man die Welt begrüßt.

Der Computer soll einfach den Text „**Hello World!**“ ausgeben...

Voraussetzungen

Allgemein

- Keine Vorkenntnisse erforderlich

Material

- 1x Calliope Mini mit Batteriepack
- 1x Computer mit Internetbrowser und Internetzugang
- 1x USB-Kabel (zum Übertragen der Programme auf die Calliope Mini)

Zeitansatz

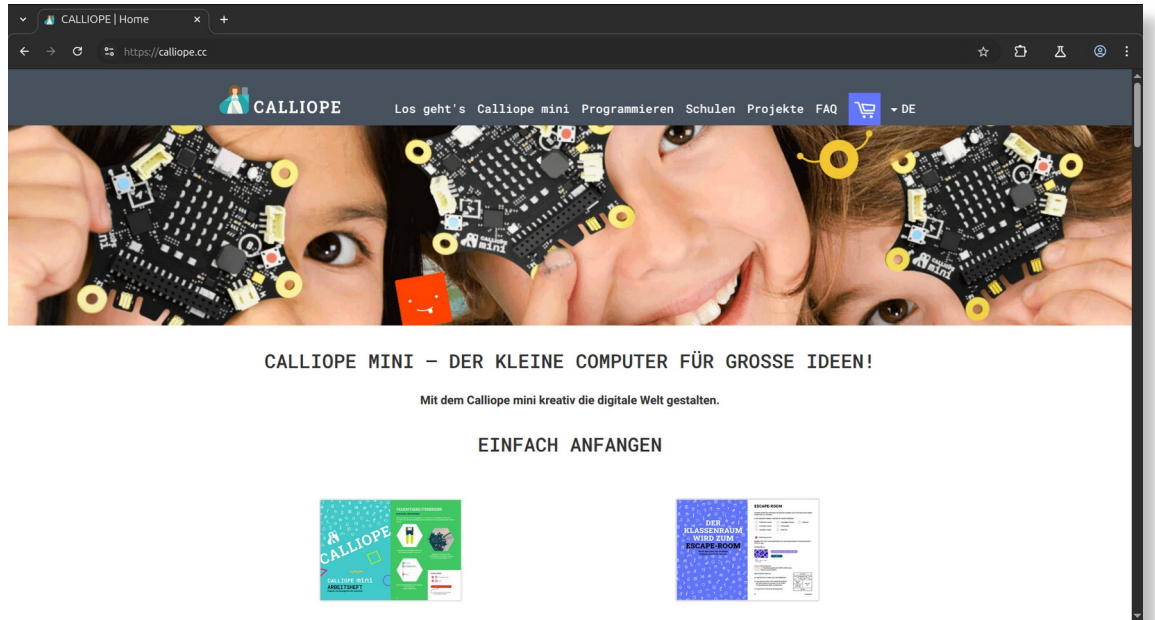
- ca. 1 Ausbildungsstunde

Homepage von Calliope Mini

Die Homepage von Calliope Mini findet du unter:

<https://calliope.cc/>

Hier findest du alle möglichen allgemeinen Informationen über den Calliope Mini und was man mit ihm so alles machen kann...

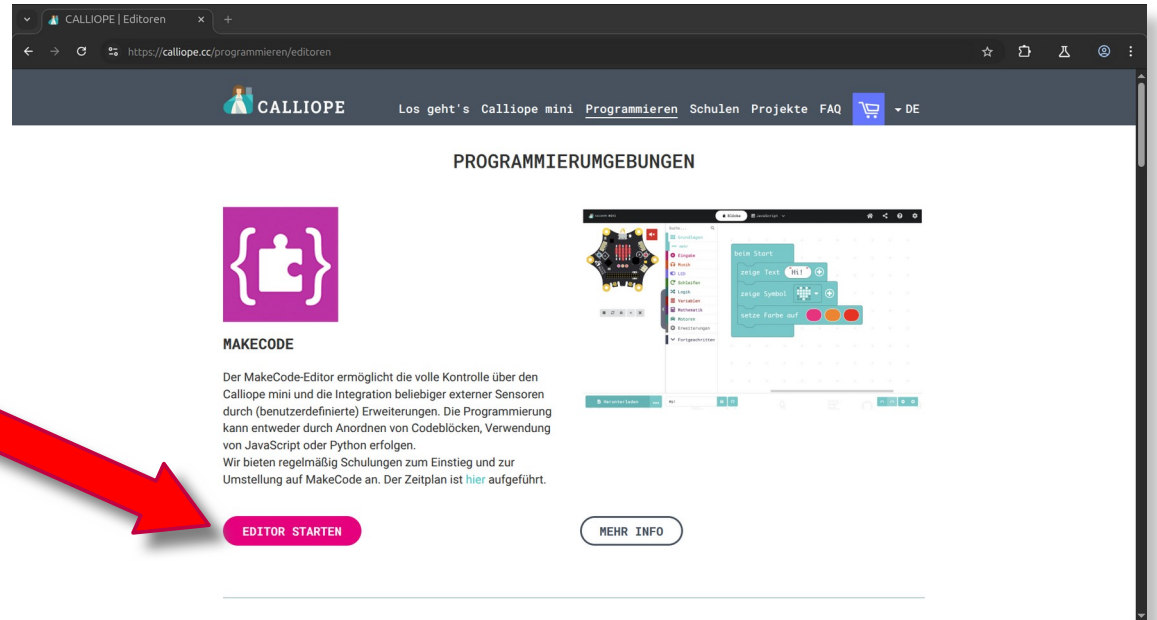


Homepage von Calliope Mini

Von der Homepage kommst du zu den Online-Editoren für den Calliope Mini.

Unter „Programmieren“ - „Editoren“ findest du als ersten Eintrag den MakeCode Editor.

Mit einem Klick auf den roten Button „**EDITOR STARTEN**“ kommst du schließlich zur Startseite von MakeCode.

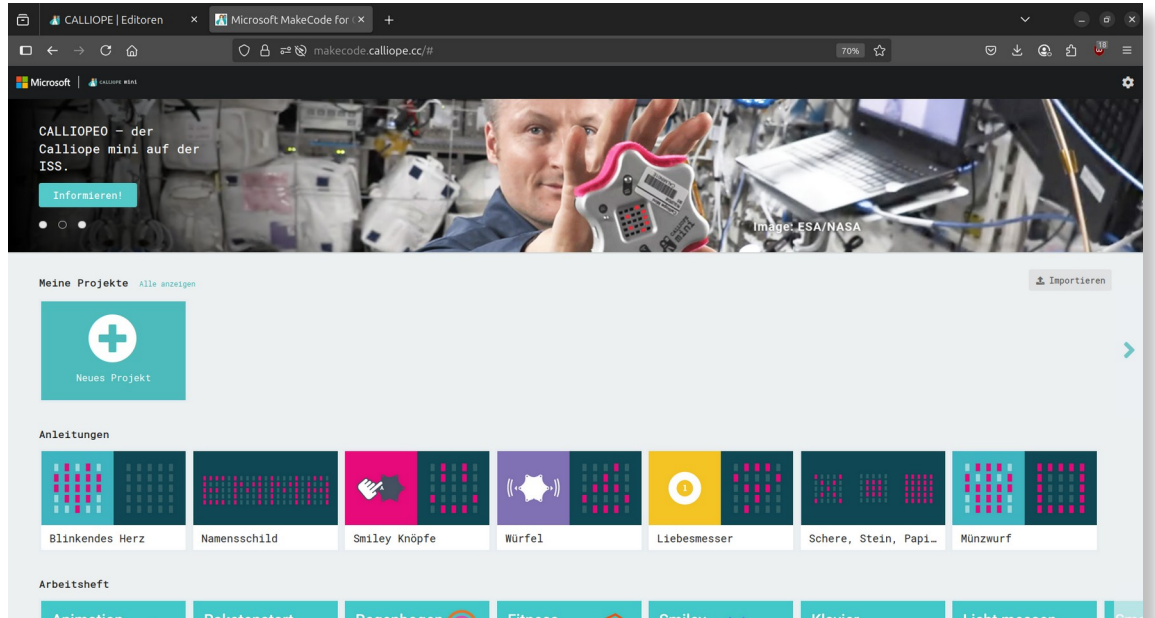


The screenshot shows the Calliope Mini website's 'PROGRAMMIERUMGEBUNGEN' (Programming Environments) section. The page features a navigation bar with the Calliope logo and links for 'Los geht's', 'Calliope mini', 'Programmieren', 'Schulen', 'Projekte', 'FAQ', and a shopping cart icon. The main content area is titled 'PROGRAMMIERUMGEBUNGEN' and lists the 'MAKECODE' editor as the first option. The MakeCode entry includes a purple icon with a puzzle piece, the text 'MAKECODE', and a description: 'Der MakeCode-Editor ermöglicht die volle Kontrolle über den Calliope mini und die Integration beliebiger externer Sensoren durch (benutzerdefinierte) Erweiterungen. Die Programmierung kann entweder durch Anordnen von Codeblöcken, Verwendung von JavaScript oder Python erfolgen. Wir bieten regelmäßig Schulungen zum Einstieg und zur Umstellung auf MakeCode an. Der Zeitplan ist hier aufgeführt.' Below the text is a prominent red button labeled 'EDITOR STARTEN'. To the right of the text is a preview image of the MakeCode editor interface, showing a block-based programming environment with a 'Main Start' block and a 'LED Farbe auf' block. A 'MEHR INFO' button is located below the preview image. A large red arrow points from the text on the left towards the 'EDITOR STARTEN' button.

MakeCode Editor

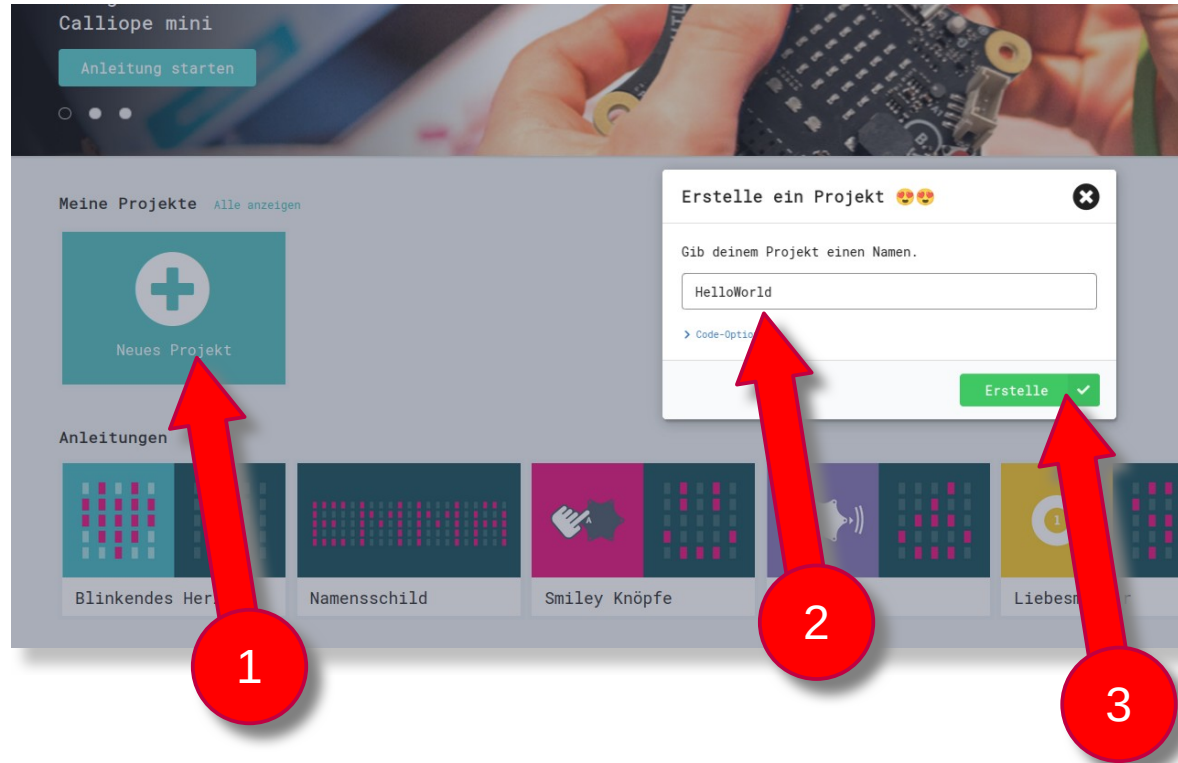
Das ist die Startseite des MakeCode Editors. Hier kannst du **neue Projekte** starten.

Weiter unten auf der Internetseite findest du auch noch Anleitungen mit **Beispielprogrammen, Arbeitshefte** zu bestimmten Aufgabenstellungen und technischen Komponenten des Calliope Mini.



Neues Projekt erstellen

1. Durch anklicken des grünen Buttons „**neues Projekt**“ wird der Dialog für ein neues Projekt aufgerufen.
2. Dem Programm gibt man dort einen passenden Namen – wie z.B. „HelloWorld“.
3. Durch einen Klick auf den grünen Button „**erstellen**“ wird das Projekt schließlich erstellt.



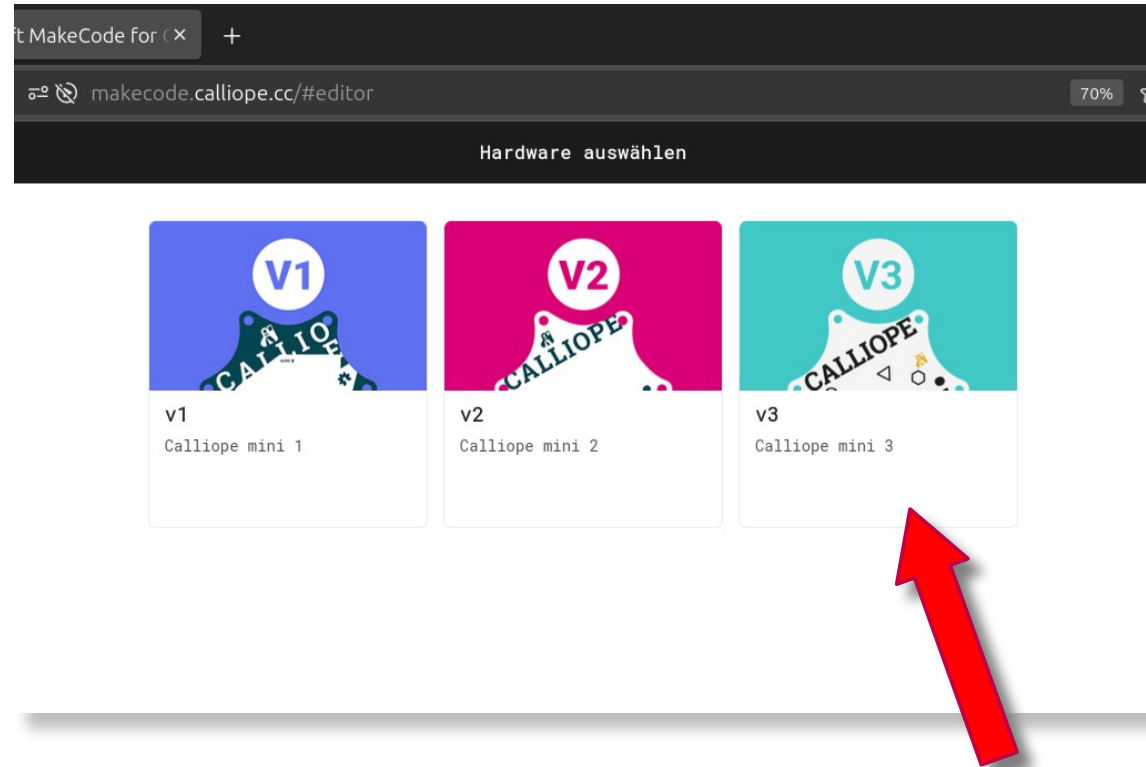
Calliope Version

Bevor man mit dem Programmieren beginnt, muss man dem Editor noch sagen, welche Version des Calliope Mini man benutzt. Dazu klickt man auf das passende Icon.

Das aktuelle Version des Calliope Mini trägt die Bezeichnung **V3**.

V1 und V2 sind die Bezeichnungen der älteren Versionen.

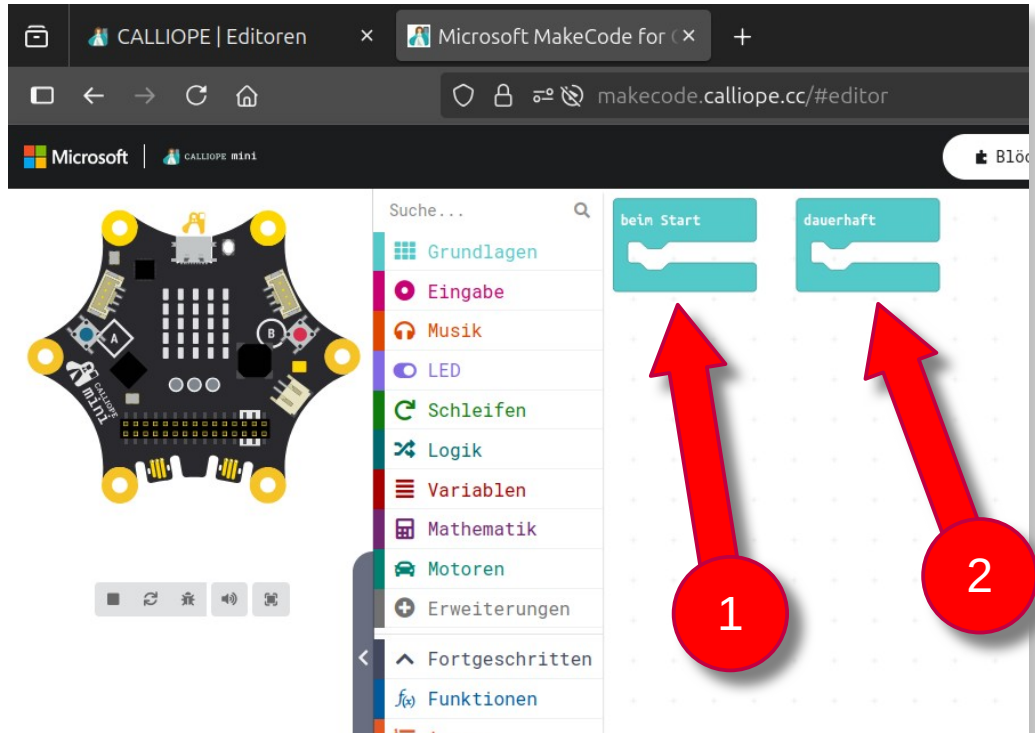
Sollte man sich vertan haben, kann man die Auswahl später immer noch anpassen...



Das noch leere Projekt

Das noch leere Projektfenster beinhaltet lediglich zwei Blöcke.

1. Der Block „**beim Start**“ wird nur einmal beim Programmstart ausgeführt. Das ist nützlich, falls man Vorgaben machen möchte.
2. Der Block „**dauerhaft**“ wird nach dem Programmstart solange immer wieder durchlaufen, bis man den Calliope ausschaltet. Hier werden meistens alle wichtigen Programmschritte abgehandelt.

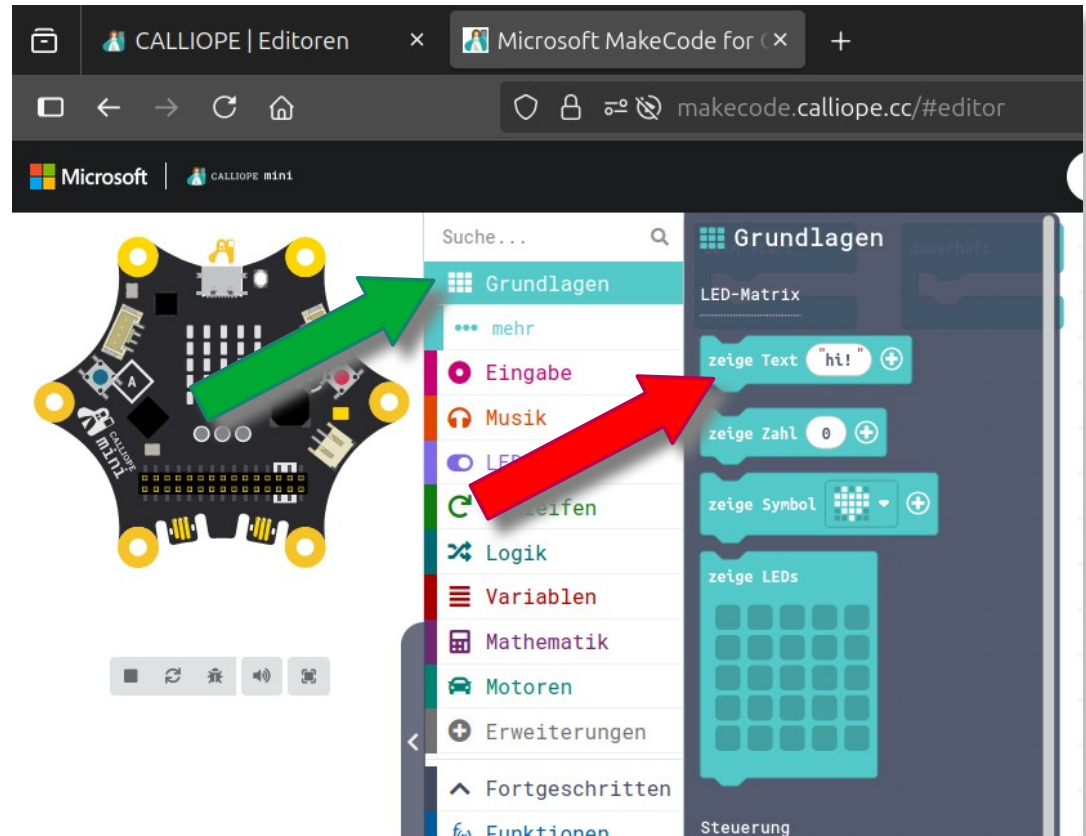


Code-Blöcke

Rechts neben dem Abbild des Calliope befindet sich eine Leiste mit den möglichen Programm-Code-Blöcken.

Unter „Grundlagen“ findet man einen Code-Block mit dem Namen „zeige Text“.

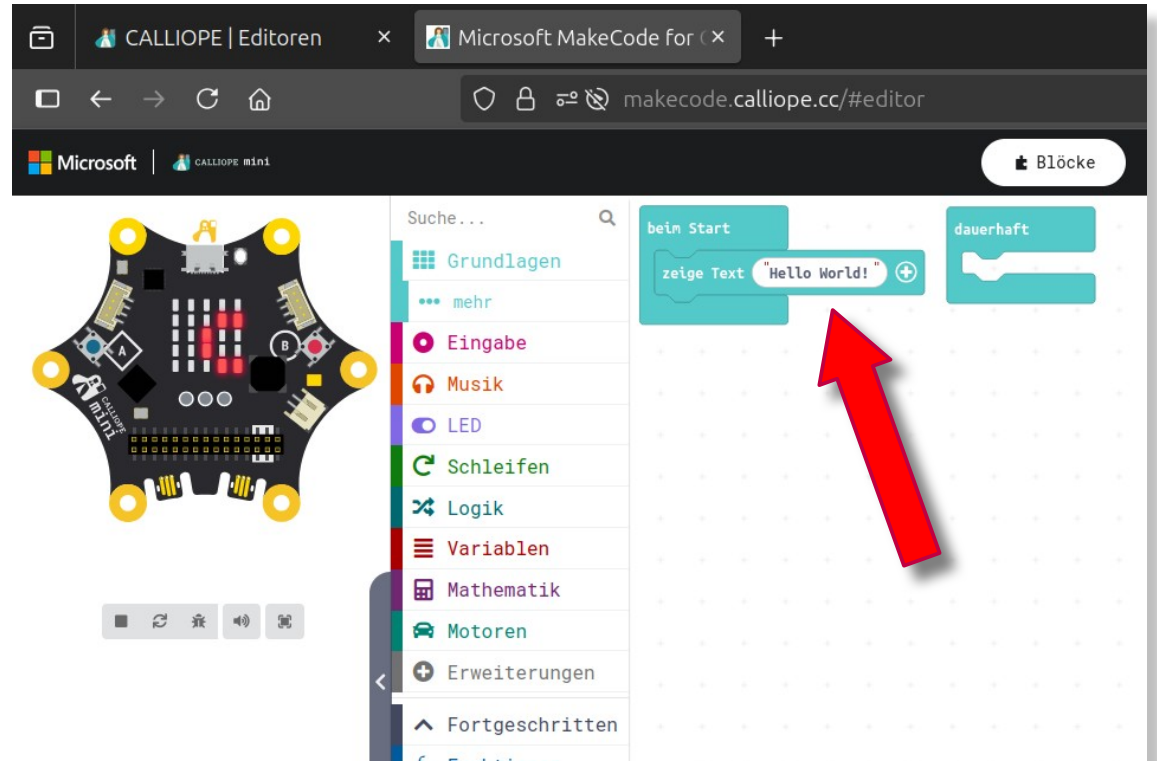
Mit diesem Code-Block kann man einen Text auf der Anzeige des Calliope Mini (die 25 LEDs in der Mitte) als Laufschrift anzeigen lassen.



Text anzeigen

Den Code-Block „**zeige Text**“ kann man nun durch anklicken und Halten der linken Maustaste in das Programmierfeld ziehen und innerhalb des „**beim Start**“-Blockes anheften.

Schließlich ändert man den anzuzeigenden Text und gibt hierzu „Hello World!“ ein.



Programm speichern

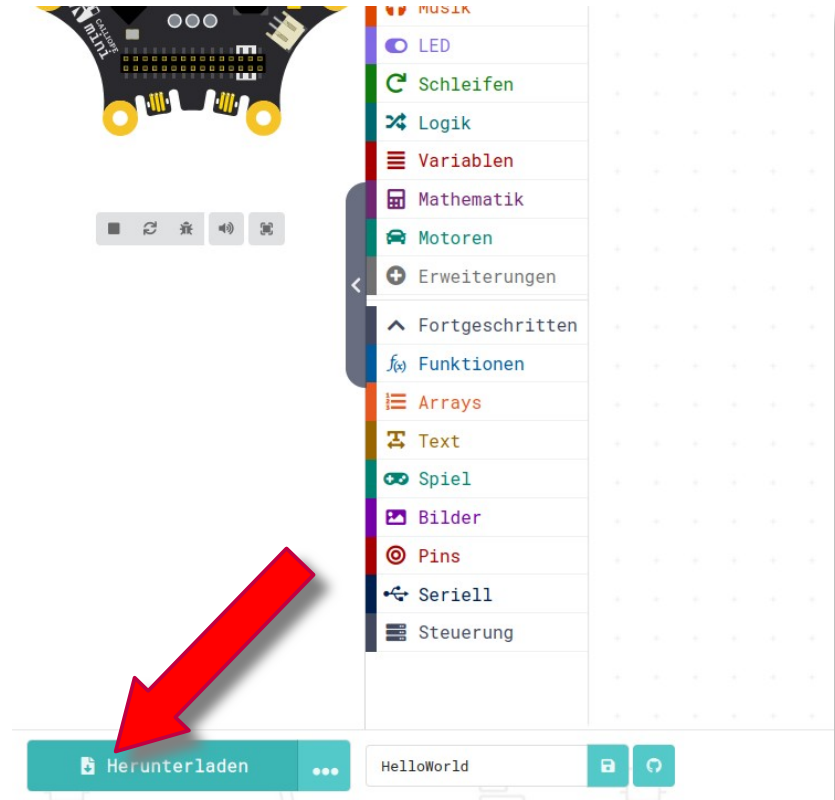
Nachdem das Programm fertig ist, muss man es noch speichern.

Dazu klickst du auf den grünen Button „**Herunterladen**“ links unten. Dann wird das Programm verarbeitet und als hex-Datei im „**Download**“-Ordner deines Rechners gespeichert.

Der Name der Datei setzt sich zusammen aus „mini-“ + Programmname + “.hex“.

In unserem Fall also:

mini-HelloWorld.hex



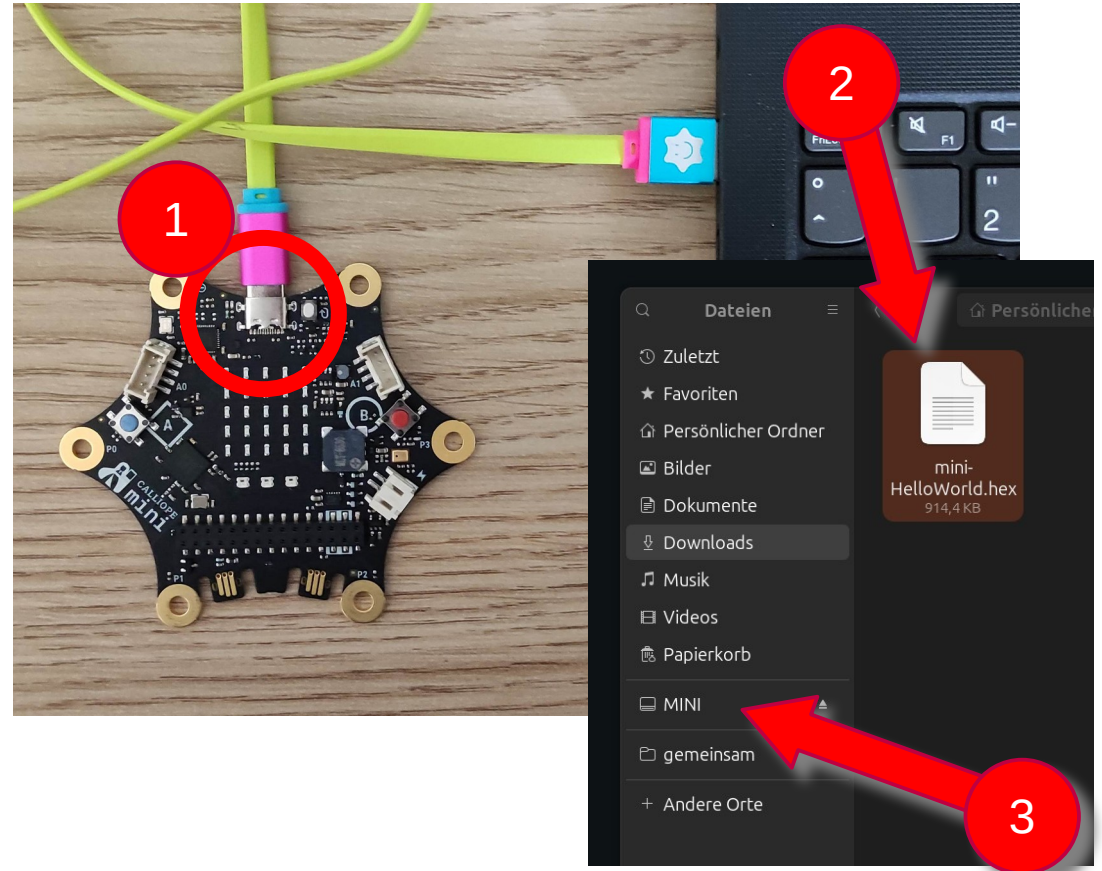
Programm übertragen

1. Um das Programm auf den Calliope zu übertragen, musst du zunächst den Calliope mit dem beigefügten USB-Kabel an den Computer anschließen.

2. Danach findest du im Dateibrowser im **Download**-Ordner eine hex-Datei mit Namen

mini-HelloWorld.hex

3. Diese Datei musst du nun auf das Laufwerk mit dem Namen „**MINI**“ rüberkopieren. (Bei einem Linux-Rechner ist „**MINI**“ kein Laufwerk, sondern ein Ordner!)



Ausführen

1. Um das Programm direkt auf dem Calliope auszuführen, entferne zunächst das USB-Kabel und schließe dann das Batteriepack an den Calliope an.

2. Sobald du den Ein-/Aus-Schalter auf „**Ein**“ stellst, wird der Calliope gestartet und das zuletzt aufgespielte Programm wird automatisch ausgeführt...

FERTIG...!

