


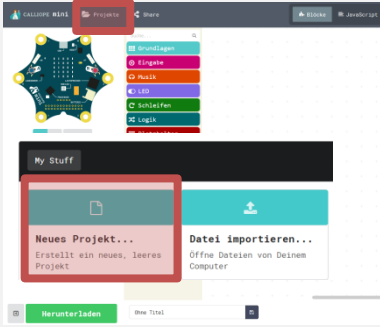
# Einführung in den Calliope Mini | Workshop Calliope Mini

## Einführung in das Programmieren des Calliope Mini mit dem pxt-Editor

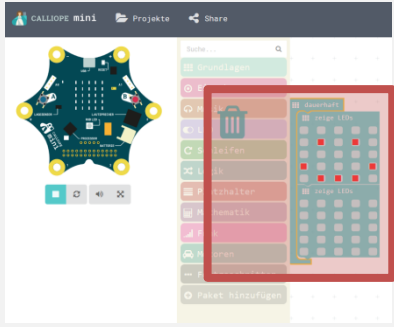
### Starten des pxt Editors



**Schritt 1**  
Zum Öffnen des pxt Editors im Browser die Website [pxt.calliope.cc](https://pxt.calliope.cc) aufrufen

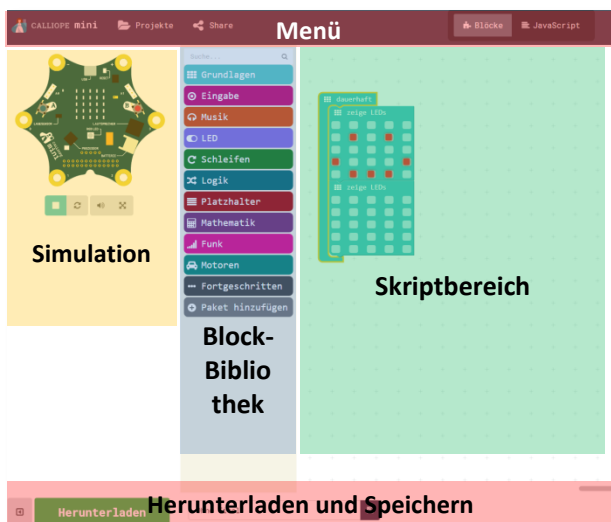


**Schritt 2**  
Ein neues Projekt anlegen unter „Projekt“ → „Neues Projekt“



**Schritt 3**  
Die Beispiel-Blocks werden gelöscht, indem sie zurück in die Block-Bibliothek bewegt werden.

### Programmieren mit dem pxt-Editor

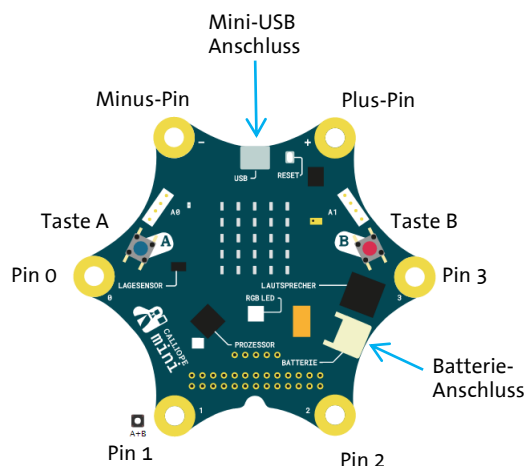


- Zum Programmieren die Blöcke per Drag-and-drop mit der Maus aus der Block-Bibliothek in den Skriptbereich ziehen
- Die Blöcke untereinander anordnen und an den markierten Stellen so ineinander puzzeln, dass sie ‚einrasten‘
- Das Skript wird von oben nach unten ausgeführt. Der nächste Block wird erst gestartet, wenn der vorherige Block fertig ausgeführt wurde (z.B. erst wenn eine komplette Zeichenfolge angezeigt wurde)
- Zu Beginn jedes Skripts wird ein Ereignis-Block benötigt, z.B. „Wenn Knopf A gedrückt“ oder „dauerhaft“
- Zum Löschen werden die Blöcke wieder zurück in die Blockbibliothek (auf das Mülleimer-Symbol) gezogen
- Wenn Blöcke ausgegraut angezeigt werden, sind sie nicht aktiv
- Es können keine zwei Skripte mit demselben Ereignis-Block begonnen werden, z.B. 2x „Wenn Knopf A gedrückt“

### Funktionen des Mini

- Anzeige von Text, Bildern und Zahlen auf dem LED-Bildschirm
- Die RGB-LED kann in verschiedenen Farben leuchten
- Töne abspielen und aufnehmen
- Funk über Bluetooth

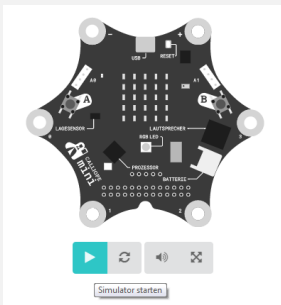
Mehr Informationen zu den Funktionen des Mini unter [calliope.cc/idee/ueber-mini](https://calliope.cc/idee/ueber-mini)



### Sensoren des Mini

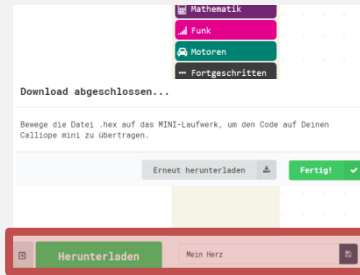
- Lagesensor
- Temperatursensor
- Lichtsensor
- Beschleunigungssensor
- Bewegungssensor
- Kompass

## Testen und Herunterladen des Programms auf den Calliope



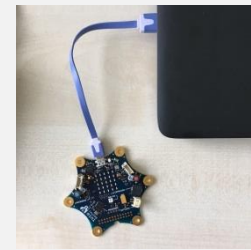
### Schritt 1

Programmcode in der Simulation im Editor testen



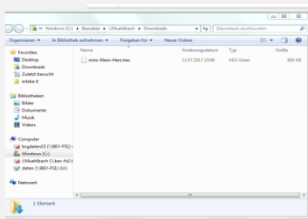
### Schritt 2

Dem Projekt in der Menüleiste unten einen Namen geben und es herunterladen



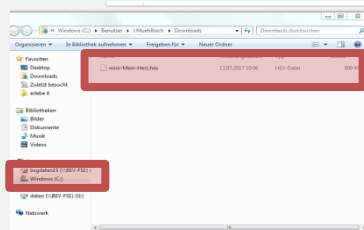
### Schritt 3

Den Mini per USB-Kabel mit dem Computer verbinden



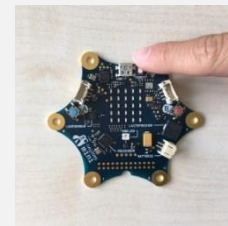
### Schritt 4

Im Download-Ordner die hex-Datei suchen



### Schritt 5

Die hex-Datei auf per Drag and Drop auf das Laufwerk ziehen, wo der Mini angezeigt wird. Hört der Mini auf, grün zu blinken, ist die Übertragung abgeschlossen.



### Schritt 6

Das Programm auf dem Mini testen. Für die Stromversorgung muss er an den PC oder an das Batterie-Pack angeschlossen sein. Bei Problemen den Reset-Knopf drücken.

## Tips und Tricks

- Browser: Am Zuverlässigsten funktioniert der pxt-Editor in der Regel mit Chrome oder Firefox. Der Internet Explorer ist nicht zu empfehlen.
- Ladezeiten: Beim ersten Aufruf des Online-Editors kann das Laden manchmal sehr lange dauern. Bei schwacher Bandbreite empfiehlt es sich, die Seite schon vorher laden zu lassen. Ist der Editor einmal geladen, läuft er meist sehr flüssig.
- Projektspeicherung: Die Projekte werden während einer Sitzung automatisch, ohne Anmeldung im Editor gespeichert und können im Menü über „Projekte“ wieder aufgerufen werden.
- Skripte importieren: Projekte aus früheren Sitzungen können vom Computer wieder in den Editor importiert werden. Unter „Projekte“ auf „Projekt importieren“ klicken und eine hex-Datei hochladen.

## Informationen zum Pair Programming

Pair Programming bedeutet, dass sich zwei Programmierer einen Computer teilen und gemeinsam an einem Projekt arbeiten. Dies ist auch in der freien Wirtschaft eine gängige Methode – ganz nach dem Motto „vier Augen sehen mehr als zwei“. Der „Driver“ übernimmt dabei die Tastatur und Maus, der „Navigator“ plant, denkt voraus und gibt Hinweise. Dabei gibt es folgende Regeln zu beachten:

### Dos

- Miteinander arbeiten, nicht gegeneinander
- Miteinander sprechen, erklären warum man etwas macht oder denkt der andere sollte etwas machen
- Regelmäßig die Rollen wechseln

### Don'ts

- Sich nicht gegenseitig rumkommandieren
- Dem anderen auf keinen Fall in die Maus oder Tastatur greifen