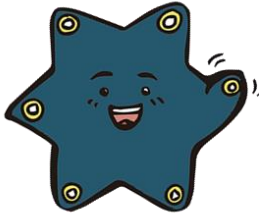


Projekt: Heiße-Kartoffel-Spiel



Kennt ihr das Spiel **Heiße Kartoffel**?

Während Musik läuft, gebt ihr eine Kartoffel an eure Mitspieler weiter. Wenn die Musik gestoppt wird, hat der Mitspieler verloren, der die Kartoffel gerade hält.

Ihr könnt dieses Spiel auch mit dem **Calliope mini** spielen.

Spielregeln:

- 2-6 Spieler
- Alle Spieler sitzen im Kreis. Ein Spieler hat den **Calliope mini** in der Hand.
- Der Spieler mit dem **Calliope mini** gibt diesen weiter.
- Der nächste Spieler muss den **Calliope mini** annehmen.
- Jeder Spieler darf den **Calliope mini** so lange behalten, wie er möchte.
- Wenn der **Calliope mini** piepst, ist das Spiel zu Ende. Der Spieler mit dem **Calliope mini** in der Hand scheidet aus.

Mit dem **Knopf A** soll das Spiel gestartet werden:

1. **Startet** ein neues Projekt. Klickt dafür **oben** auf  [1] und dann auf **Neues Projekt!**

2. Benennt euer Projekt:

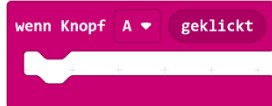
Gib deinem Projekt einen Namen.

 [2]

Gib deinem Projekt einen Namen.

 [3]

3. **Löscht** alle Blöcke!

4. **Nehmt** den  -Block aus **Eingabe**. [4]

Der **Calliope mini** soll nach einer bestimmten Zeit piepsen. Dazu braucht ihr einen Zähler, der die Sekunden zählt (1, 2, 3, ...). Wenn der Zähler bei einer bestimmten Zeit (zum Beispiel 11 Sekunden) angekommen ist, piepst der **Calliope mini**.

Projekt: Heiße-Kartoffel-Spiel

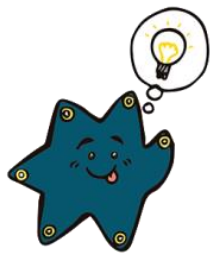
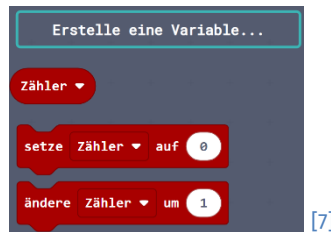


Wenn der **Knopf A** gedrückt wird, soll die ein **Zähler** bei **0** starten. Der Zähler zählt die Sekunden. Erstellt nun die den **Zähler** und programmiert den **Knopf A**:

1. **Klickt** in **Variablen** auf dieses Feld:  [5]

2. **Klickt** in das weiße Feld und schreibt „**Zähler**“.  
Das ist jetzt der neue Name der **Variablen**.
 [6]
3. **Klickt** auf den grünen **OK-Knopf**.

Cool! In der Kategorie **Variablen** ist jetzt auch eure **Zähler** drin!



Infobox

Variable

Für den Zähler nutzt ihr eine **Variable**, auch Platzhalter genannt. Dort speichert der **Calliope mini** die Zeit, die bisher vergangen ist: Also erst die 1, dann die 2 und so weiter bis zur 11.

Die Variable hat den Namen „**Zähler**“ und startet bei 0. Wenn die Zahl in der Variablen **Zähler** die 11 erreicht, piepst der **Calliope mini**.

4. **Nehmt** den  -Block aus **Variablen**. [8]

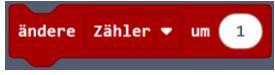
5. **Baut** die Blöcke so zusammen:



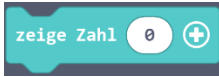
Projekt: Heiße-Kartoffel-Spiel



Als Nächstes müsst ihr dem **Calliope mini** das Zählen beibringen!

6. **Nehmt** den  -Block aus **Grundlagen**.
[10]
7. **Fügt** den  -Block aus **Variablen** ein. Jetzt wird die Zahl immer um 1 erhöht, also 0, 1, 2, 3 und so weiter.
[11]

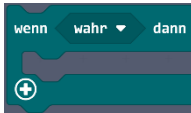
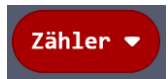
Damit ihr auch sehen könnt, dass euer **Calliope mini** auch wirklich zählen kann, könnt ihr euch die Zahl auch anzeigen lassen:

8. **Nehmt** den  -Block aus **Grundlagen**.
[12]
9. **Ersetzt** die **0** durch den  -Block aus **Variablen**.
[13]

Super, ihr habt dem **Calliope mini** das Zählen beigebracht. Jetzt müsst ihr dem **Calliope mini** nur noch sagen, was er **am Ende des Spiels** tun soll.



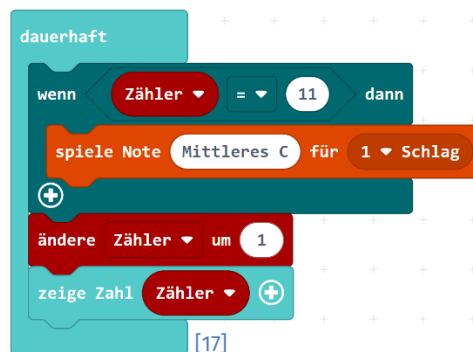
Wenn die Endzeit erreicht ist, **dann** soll euer **Calliope mini** piepsen. Dazu müsst ihr prüfen, wann/ob die Zahl im Platzhalter die Endzeit (zum Beispiel 11 Sekunden) erreicht hat.

- **Fügt** den  -Block aus **Logik** in den **dauerhaft**-Block ein.
[14]
- **Ersetzt** das **wahr** durch den  -Block aus **Logik**.
[15]
- **Eine 0** müsst ihr durch den  aus **Variablen** ersetzen.
[13]
- Die andere **0** **ersetzt** ihr durch eine **beliebige Zahl**. Wenn ihr zum Beispiel möchtet, dass der **Calliope mini** nach **11 Sekunden piepst**, müsst ihr eine **11 einsetzen**.



Wenn nun die Zahl im Platzhalter gleich der Zahl 11 ist, endet das Spiel. Damit man auch hört, wann das Spiel zu Ende ist, könnt ihr noch **Musik** einbauen!

1. **Sucht**  -Block aus **Musik**.
2. **Baut** diesen Block in den **wenn-dann**-Block ein.



Testet nun euer Spiel. Merkt ihr etwas? Das Piepsen kommt ganz schön schnell.

Das liegt daran, dass der **Calliope mini** ganz schnell den **Platzhalter** von 0 bis 11 hochzählt, nicht erst jede Sekunde. Ihr könnt den **Calliope mini** verlangsamen.

- **Nehmt** den  -Block aus **Grundlagen**.
- Ändert die 100 in 1000. 1000 ms (Millisekunden) sind 1 Sekunde.
- Fügt diesen Block dann zwischen die Blöcke **ändere-Zähler-um-1** und **zeige-Zahl-Zähler**.

Testet noch einmal euer Spiel. Statt der 11 könnt ihr auch andere Zahlen eingeben, dann piepst der **Calliope mini** früher oder später.

Damit ihr nicht sehen könnt, bei welcher Zahl euer **Calliope mini** ist, müsst ihr die Anzeige auf den LEDs wieder herausnehmen:

- **Löscht** den  -Block aus eurem Programm.

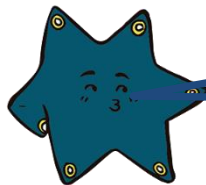
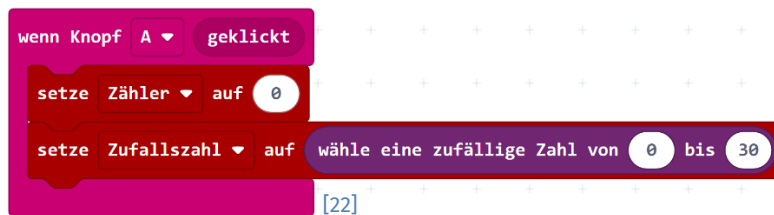
Klasse, ihr habt dem Calliope mini das Heiße-Kartoffel-Spiel beigebracht.



ZUSATZAUFGABE

Statt einer festen Zeit, kann der **Calliope mini** auch nach einer zufälligen Zeit piepsen. Das macht das Spiel noch viel spannender. Damit niemand weiß, wann der **Calliope mini** piepst, benutzt ihr eine **Zufallszahl**. Diese Zufallszahl speichert ihr in einer weiteren Variablen. Der Zähler endet also nicht immer bei 11, sondern bei einer zufälligen Zahl.

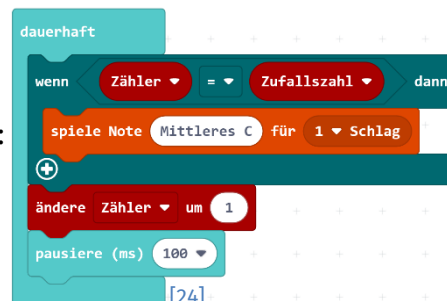
1. **Erstellt** eine neue Variable „**Zufallszahl**“ unter **Variablen**.
2. **Fügt** den -Block aus **Variablen** ein.
3. **Nimmt** den -Block aus **Mathematik**.
4. **Setzt** für die **10 die Zahl (in Sekunden)** ein, die euer Spiel **höchstens** dauern soll, zum Beispiel 30 Sekunden.
5. **Tauscht** diesen Block mit der **1** aus **ändere-Zufallszahl-um-1**.
6. **Fügt** diesen Block nun in den Block **wenn-Knopf-A-geklickt** wie folgt ein:



Sobald ihr den **Knopf A** drückt, wird euer Spiel neu gestartet und eine neue **Zufallszahl** wird ausgewählt.

Eure Variable **Zufallszahl** speichert nun eine zufällige Zahl. Diese muss nun noch in eurem **dauerhaft** -Block abgefragt werden:

1. **Nehmt** eure aus **Variablen**.
2. **Ersetzt** die Zahl 11 durch den Block **Zufallszahl**:



Quellenverzeichnis:

Abb. 1 bis 24 – Quelle: Screenshots des Microsoft Makecode Calliope Editor (<https://makecode.calliope.cc/>), abgerufen am 29.06.2023.

Alle weiteren Grafiken/Icons - Quelle: InfoSphere, CC BY-SA 4.0 Attribution-ShareAlike 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).