

Fallunterscheidungen mit Lichtsignalen

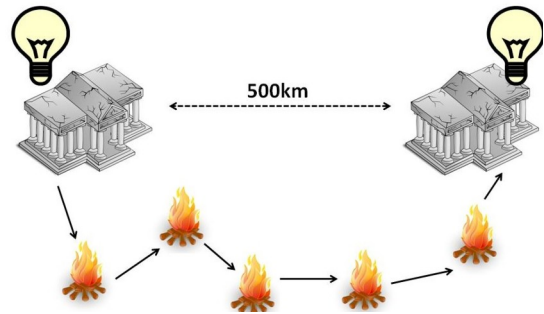
Arbeitsblatt

Lichtsignale

Vielleicht kennst du es aus alten Filmen oder Büchern, dass in Nachrichten in der Zeit bevor es Telefone gab auch sehr schnell per Licht- oder Rauchsignal übertragen wurden.

Im Bild rechts siehst du eine Leuchtfeuer-Kette.

Aufgabe 1: Überlegt, wozu die Leuchtfeuer-Kette benutzt wurde, wie und welche Nachrichten damit womöglich übertragen wurden.

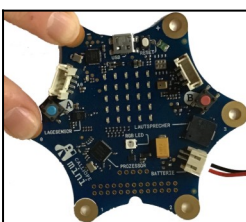
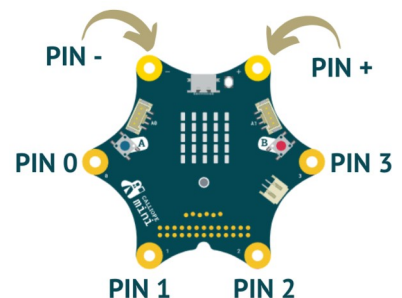


Wir wollen unsere eigene Leuchtfeuer-Kette bzw. Lichtsignal-Kette machen. Wir könnten sie mit den Knöpfen, die wir bereits kennen programmieren. Um die PINs des Calliope für Folgeprojekte kennenzulernen, setzen wir das Lichtsignal dieses Mal mit den PINs um.

Die Calliope PINs

Die Pins des Calliope sind so aufgebaut, dass es einen Plus-PIN und einen Minus-PIN oben gibt. Außerdem gibt es vier weitere PINs, die von 0 bis 3 nummeriert sind.

Die PINs kann man verwenden, indem man sie berührt.



Wichtig: Der Minus-PIN:

Es ist wichtig, den Minus-PIN gleichzeitig zu drücken, wenn man die PINs 0-3 verwenden möchte. Grund dafür ist, dass nur so der Stromkreis geschlossen ist.

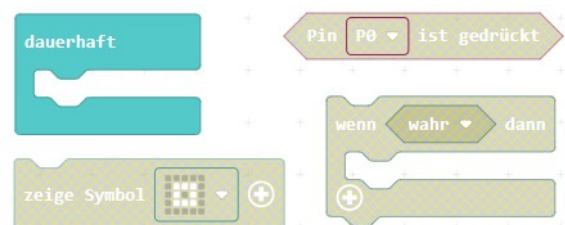
Calliope-Lichtsignal mit PINs

Aufgabe 2: Programmiere deinen Calliope so, dass dauerhaft gelauscht wird, ob PIN 0 gedrückt wurde. Wurde er gedrückt geht ein Licht an:

Wiederhole [dauerhaft]:

Wenn [PIN 0 gedrückt]:

[zeige Symbol Quadrat]



Vergiss nicht den Minus-PIN gleichzeitig mit PIN 0 zu drücken!

Calliope-Smileysignal mit PINs

Aufgabe 3: Programmiere deinen Calliope nun so, dass er zwinkert: Bei Berührung von PIN 0 zwinkert er links, bei PIN 3 rechts, bei PIN 1 mit beiden Augen und sonst sollen die Augen geöffnet sein.

Unter inf-schule.de/K.2.23.2 findest du in A1 den Link zu einem vorbereiteten Makecode-Editor.

Fallunterscheidungen

Aufgabe 4: Beschreibe, was das folgende Programm macht:

Einseitige und Zweiseitige Fallunterscheidungen

Zweiseitige Fallunterscheidungen haben immer die folgende Form:

Wenn [Bedingung], dann
[Anweisung 1]
sonst
[Anweisung 2]

Aufgabe 5:

a) Gib an, welche Blöcke im Bild oben den Ausdrücken entsprechen:

Bedingung: _____

Anweisung 1: _____

Anweisung 2: _____

Einseitige Fallunterscheidungen sehen so aus:

Wenn [Bedingung], dann
[Anweisung]

b) Notiere mit Pfeilen, wie folgende Blöcke zusammen gehören:

In MakeCode findet man Fallunterscheidungen unter dem Menüpunkt **Logik**.