

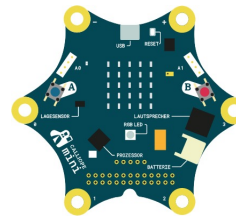
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



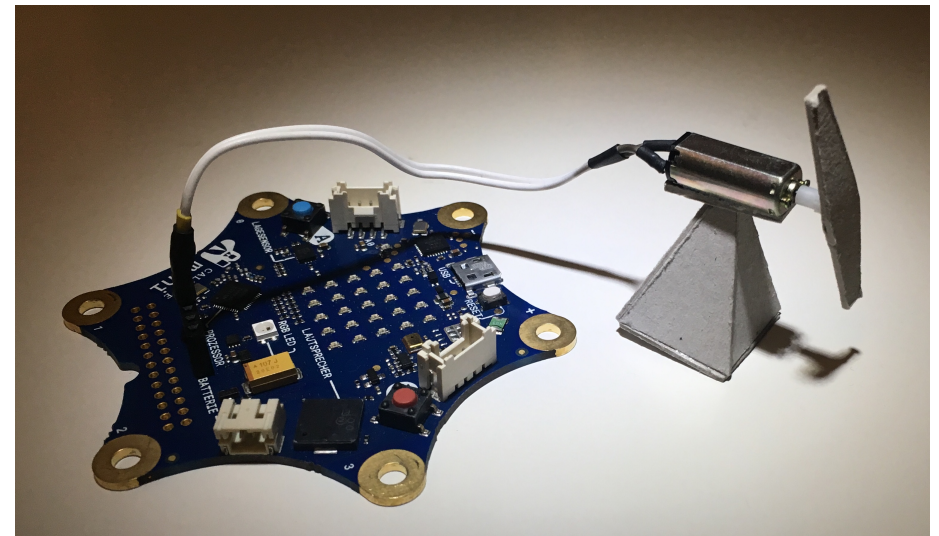
Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh



Das Calliope-Kochbuch

Vorabversion 12.11.2019



© Felix Kupferschmidt • Gütersloh

Die Nutzung und Weitergabe ist mit
Quellenangabe ausdrücklich erlaubt!

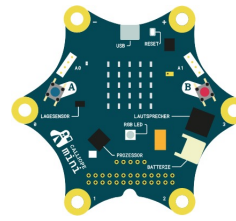
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh



01 Die Open-Roberta Webseite

1. Öffne mit einem Browser z.B. Firefox die Webseite lab.open-roberta.org
2. Erstelle dir ein Benutzerkonto, um deine Programme speichern zu können
3. Setze ein paar Blöcke zu einem Programm zusammen.
4. Öffne den Simulator SIM, um dein Programm zu testen.
5. Speichere dein Programm.
6. Importiere testweise ein Programm (.xml-Datei) von www.kupfi.de
7. Teste es im Simulator SIM

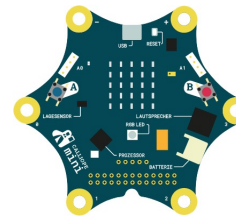
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh



02 Den Calliope per USB anstecken

1. Mit dem beiliegenden USB-Kabel wird der Calliope an den PC oder Mac angesteckt. Er erscheint wie ein USB-Stick mit dem Namen "MINI"
2. Die Programme werden im Prinzip wie eine Datei oder ein Download (aus dem Browser) auf diese USB-Stick kopiert. Dort starten sie automatisch.
3. Der Download erfolgt durch Klick auf den schwarzen Playbutton unten rechts.



4. Während des Übertragens blinkt die Power-LED schnell.
5. Das Programm bleibt auf dem Calliope auch ohne Stromversorgung erhalten.
6. Es kann immer nur ein Programm auf dem Calliope gespeichert werden.

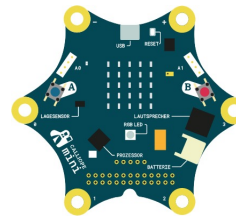
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh



03 Den Calliope per Bluetooth ans iPad koppeln

Online-Anleitung im Internet unter <https://calliope.cc/ble>

1. Lade dir die App Calliope aus dem Appstore auf dein iPad und starte sie.
2. Versetze den Calliope in den Pairing Mode:
 - Reset und A+B 5 Sekunden gedrückt halten.
 - Dann nur Reset loslassen. A+B weiter halten bis ein Muster erscheint.
 - Dieses Muster muß auf dem iPad in der APP eingegeben werden.
3. Sollte die Koppelung fehlschlagen, lade auf der Webseite von oben die FIRMWARE HEX mit deinem PC und kopiere sie per USB-Kabel auf den Calliope. Danach versuche erneut 2.
4. Füge im iPad testweise ein kleines Programm zusammen und schicke es auf den Calliope.

Klappt?

Dann kannst Du nun mit dem Calliope und deinem iPad programmieren.

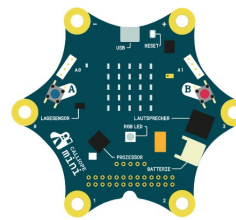
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh



04 Das erste Programm Zwinkerndes Smiley

1. Zentral ist bei den meisten Programme die Endlosschleife "Wiederhole unendlich oft - mache"
2. Hinein kommt das Hauptprogramm: Hier zwei Bilder mit einer Pause dazwischen anzeigen.



3. Auf den Calliope übertragen und wem es gefällt: Speichern.

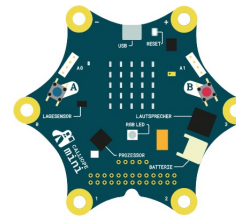
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



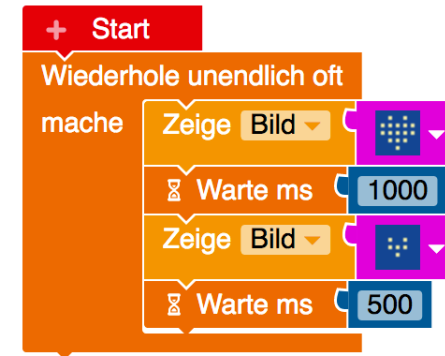
Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

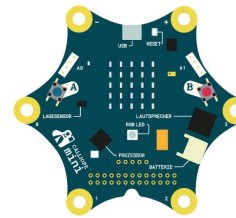
Bürgerstiftung Gütersloh



05 Programm Pulsierendes Herz

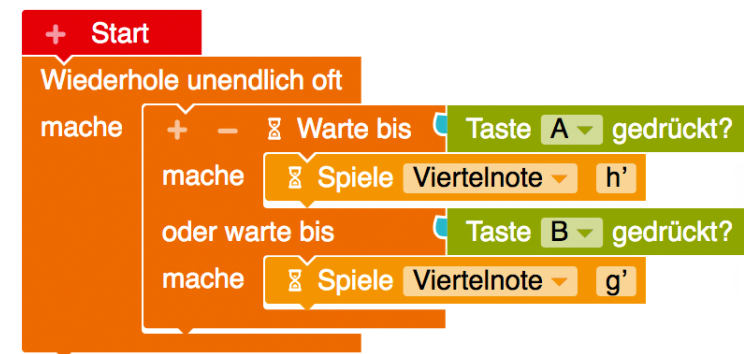
Nur als Anregung eine kleine Variation mit den vorgefertigten Bildchen in OpenRoberta.





06 Programm Zwei Töne auf Knopfdruck - Martinshorn

1. Neben der Leuchtdiodenmatrix und der farbigen Leuchtdiode ist der kleine Piezo-Piepser eine vielfältig einsetzbare Ausgabe.
2. Man kann die Töne auch sehr viel lauter über einen externen Lautsprecher oder angenehm leise über einen Kopfhörer ausgeben.
3. Hier nutzen wir die beiden Tasten A & B für zwei verschiedene Töne.



Schon Lust auf eine etwas ausgefeiltere Variante? #12 Profi Martinshorn

Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh

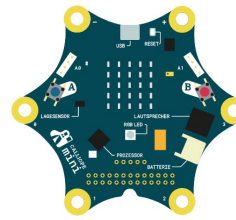
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



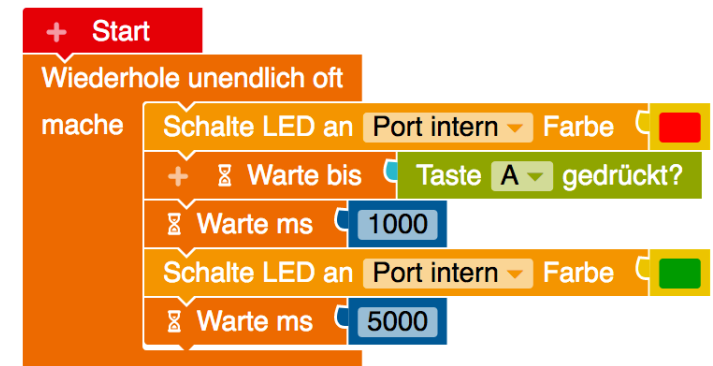
Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh

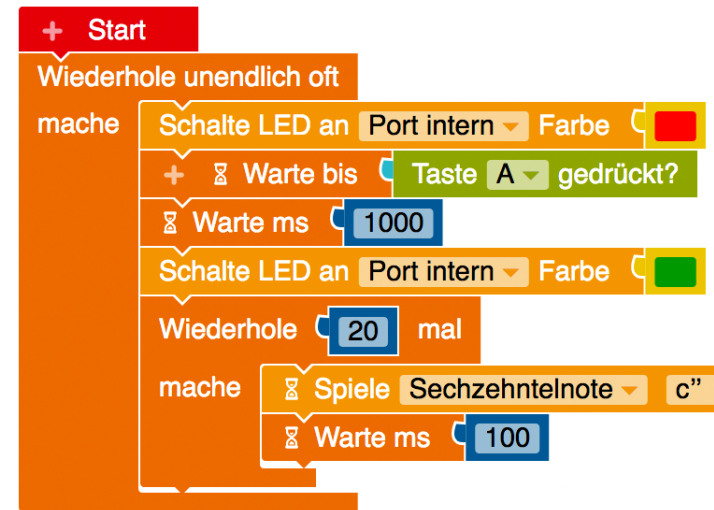


07/07a Programm Einfache Ampel - Blindenampel

1. Ganz einfach: Rotlicht
2. Warten bis Taste A gedrückt wurde
3. Kurze Pause
4. Grünlicht
5. Etwas längere Pause: Warte 5000 Millisekunden = 5 Sekunden
6. Das Ganze wieder von vorne



7. Statt nur bei Grün 5000 ms zu warten, könnte man auch Blinde per Piepsen über den Zebrastreifen lotsen:



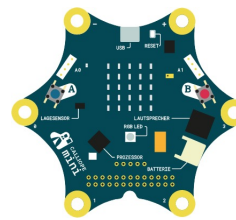
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

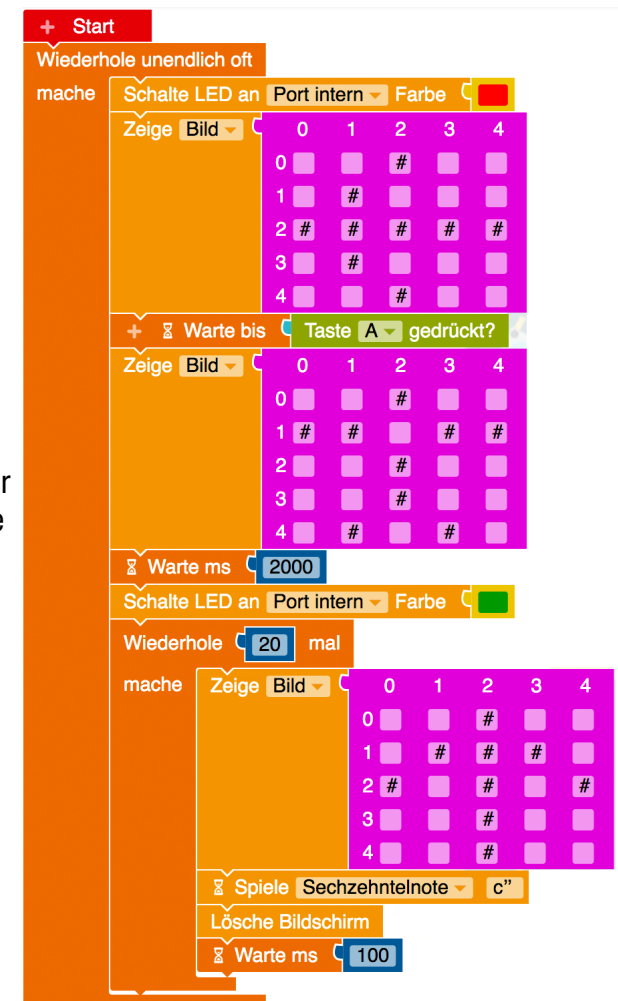
Bürgerstiftung Gütersloh

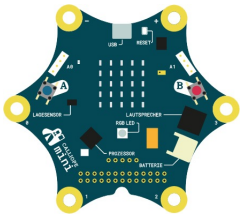


08 Programm Erweiterte Ampel

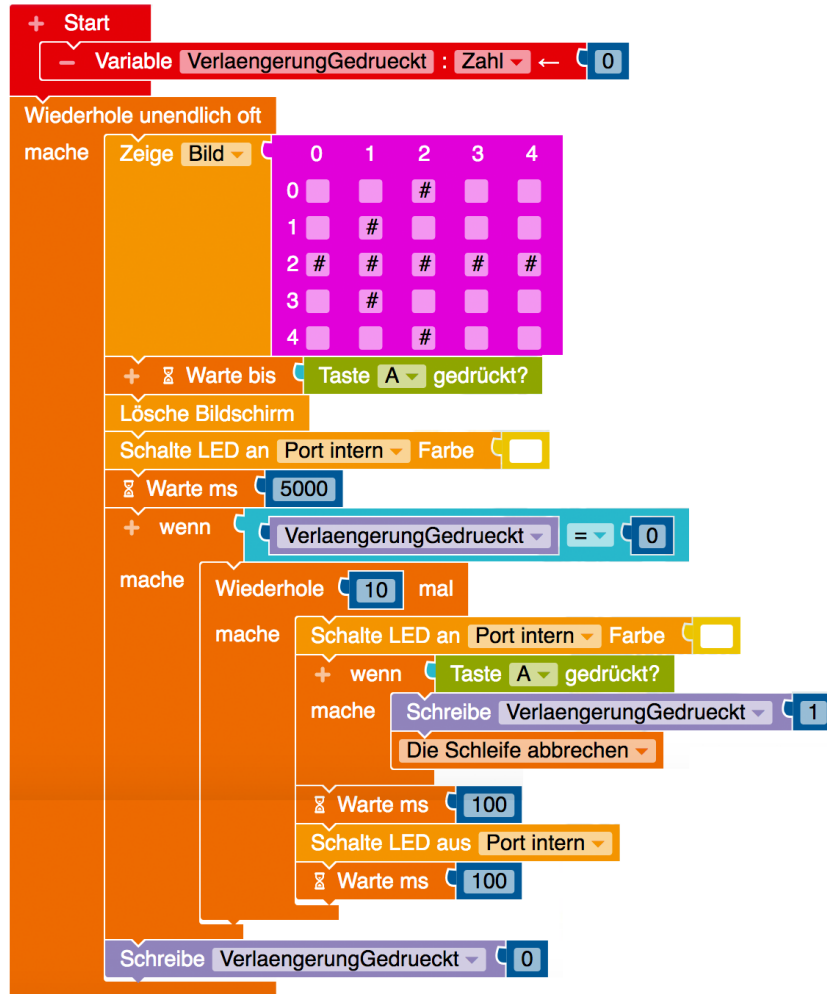
1. Die Ampel ist ein gutes Beispiel, um Abläufe zu studieren und Algorithme zu entwickeln. Es gibt sehr viele Details, um die man sich kümmern kann. Ein Punkt war das Blindenpiepsen aus Programm 7a.
2. Ideen:
Wo soll ich drücken? Ein Pfeil hilft.
Wie lange muß ich warten, weshalb geschieht nichts? Ein Wartemännchen.
Ich habe das Grünlicht gar nicht bemerkt.
Ein blinkender Pfeil hilft.
3. Das Programm wird langsam komplexer.
Versuche, es quasi zu "lesen".
Die Blöcke und Befehle setzen sich beim Lesen zu einem relativ gut nachvollziehbaren Ablauf zusammen.

Dieser Ablauf ist das Programm, der Algorithmus, nach dem der Calliope arbeitet.





09a Programm Treppenhauslicht - verlängerbar



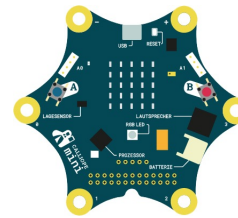
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



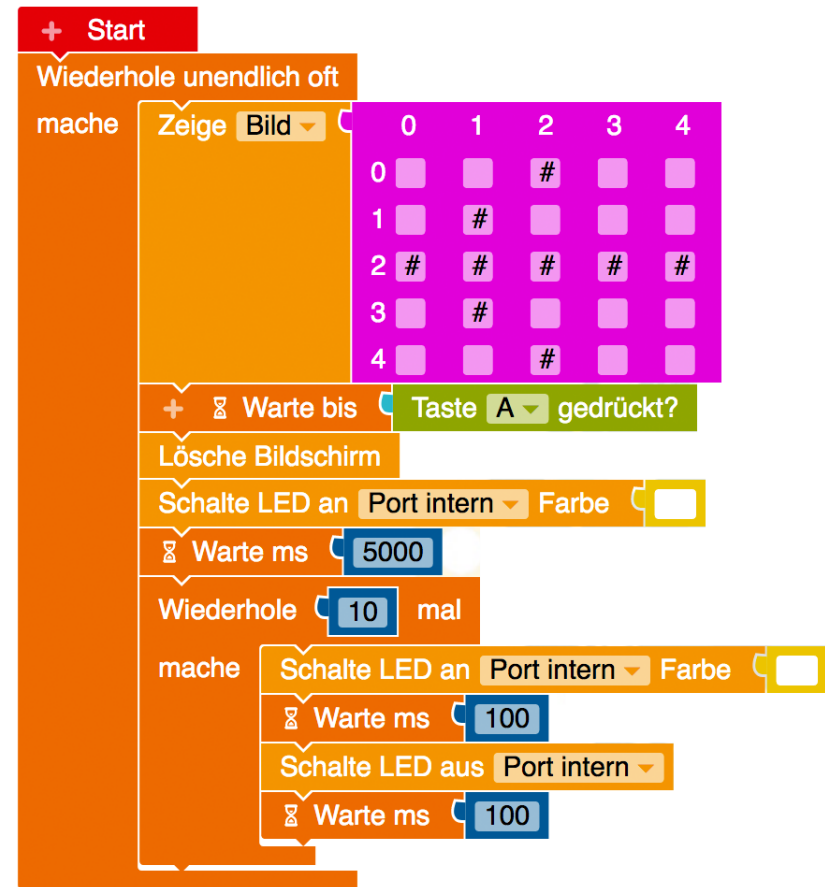
Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh



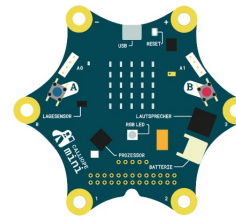
09 Programm Treppenhauslicht

1. Das Treppenhauslicht soll eine Weile leuchten. Als Warnung, wenn es gleich verlischt, lassen wir es blinken. Eine Erweiterung könnte sein, dass man es während des Blinkens bereits "verlängern" kann. Gar nicht einfach. Diese Ergänzung gibt es auf der Rückseite.



Anmerkung:

Nicht wundern, wenn die farbige LED manchmal nicht weiß, sondern in einer anderen Farbe blinkt. Das liegt am flotten Wechsel, sie kommt nicht immer mit...

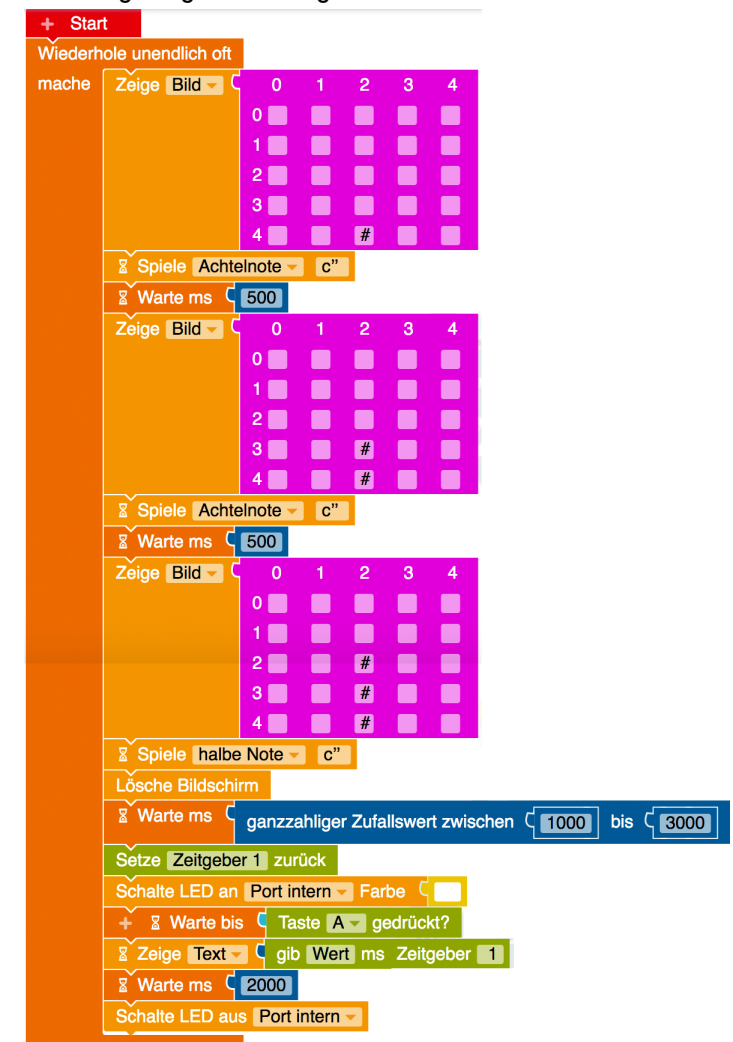


10 Programm Reaktionsspiel

1. Ein kurzer Countdown startet das Spiel
2. Nach einer zufälligen (überraschenden) Wartezeit leuchtet die weiße LED.
3. So schnell wie möglich drückt man nun Taste A - und bekommt die Reaktionszeit in Millisekunden angezeigt. Danach geht es erneut los.

Ein paar Details:

4. Der Zufallsgenerator liefert die Wartezeit, bis die LED plötzlich nach 1-3Sek. leuchtet.
5. Die Stoppuhr heißt Zeitgeber 1. Sie wird beim Aufleuchten der LED zurückgesetzt und läuft los, bis sie mit dem Drücken der Taste A abgefragt und angezeigt wird.



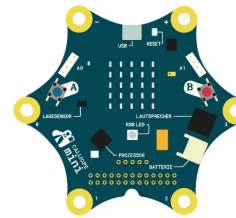
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



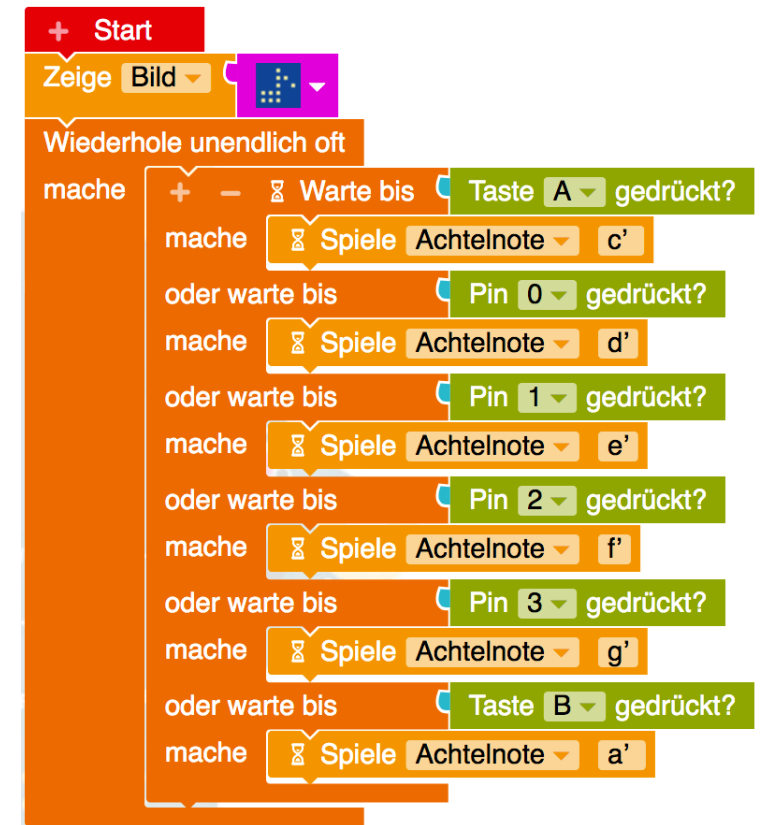
Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh



11 Programm Miniklavier

1. Wir nutzen alle 6 Tasten bzw. Pins.
Mit 6 Tönen kann man schon Alle meine Entchen spielen.



Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum
Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh

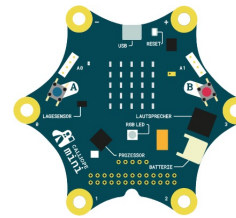
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

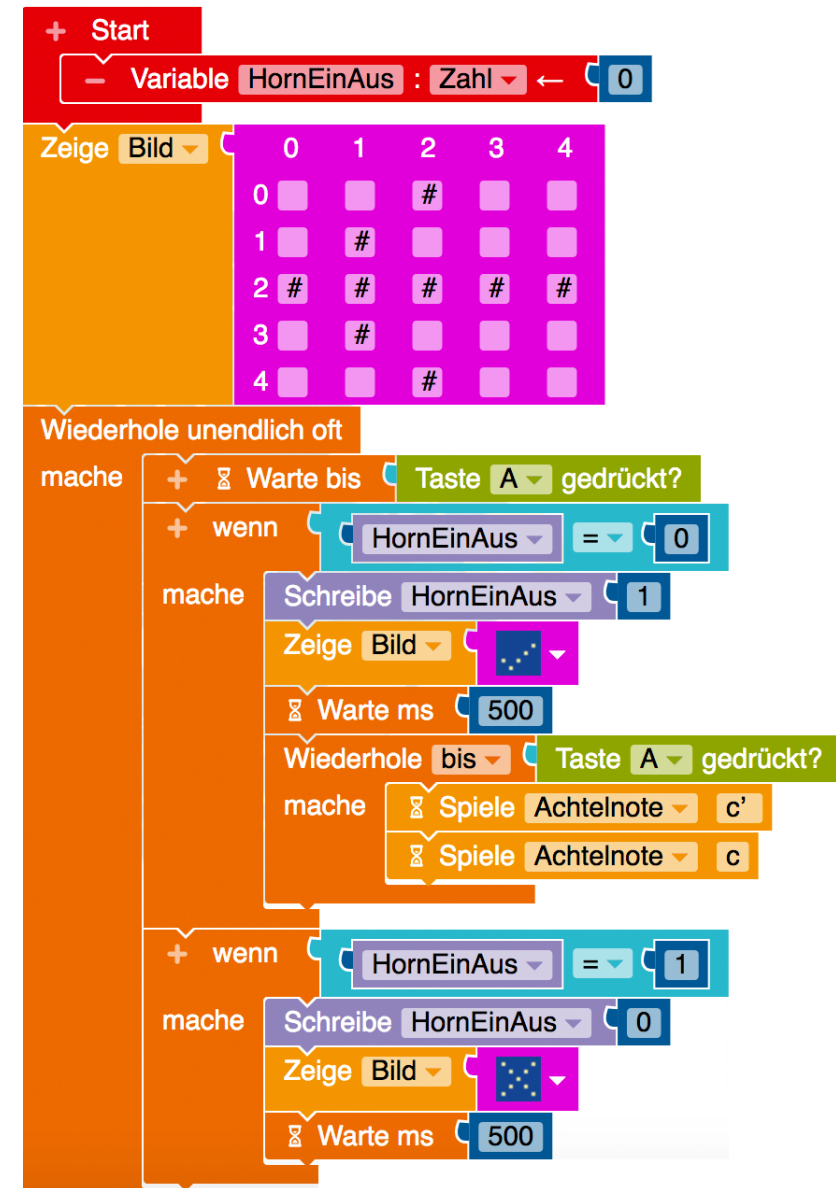
Bürgerstiftung Gütersloh

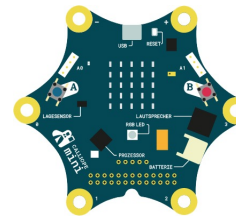


12 Programm Martinshorn mit Ein-/Ausschalter

1. Dieses Martinshorn läßt sich mit der Taste A ein- und wieder ausschalten. Natürlich mit Betriebsanzeige.

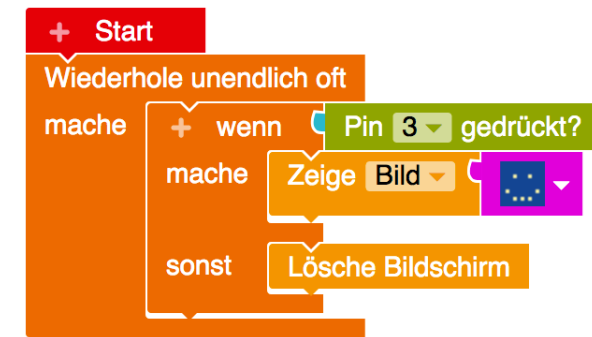
2. In der Variable HornEinAus merkt sich der Calliope den Zustand des Martinshorns und aktiviert beim Drücken dann jeweils den anderen...





13 Programm Sensorpin

1. Ganz einfach aber interessant: Gebt euch eine Hand.
Die Erste fasst den Minus-Pin an (Links neben der USB-Buchse).
Die letzte berührt Pin 3. Wieviele Menschen können in die Reihe kommen?
2. Die Sensor-Pins sind so empfindlich, dass sie die kleinsten Ströme messen können. Also auch durch mehrere Menschen hindurch, ohne dass diese etwas merken.



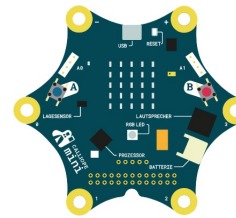
Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum
Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh



14 Programm Schrecklicher Sound

1. Idee: wir lassen die Tonfrequenz in einem sinusverlauf an- und absteigen.
Im Anschluß noch einmal linear wie ein Dreieck.
2. Den Kindern wird das gefallen - unseren Ohren nicht. Viel Spaß!



Alle Programme gibt es als .xml-Datei zum
Download hier: www.kupfi.de/calliope
Du kannst sie in Open Roberta importieren.

Aber ganz ehrlich:
Davon lernt man nicht sooo viel ;-)



Programmier-AGs der Altstadtschule • 2019/20
Gemeinschaftsgrundschule der Stadt Gütersloh
Förderverein Altstadtschule Gütersloh e. V.
Felix Heiringhoff, Jelena Wessels, Henry Wichmann,
Felix Kupferschmidt unterstützt durch das ESG & die

Bürgerstiftung Gütersloh