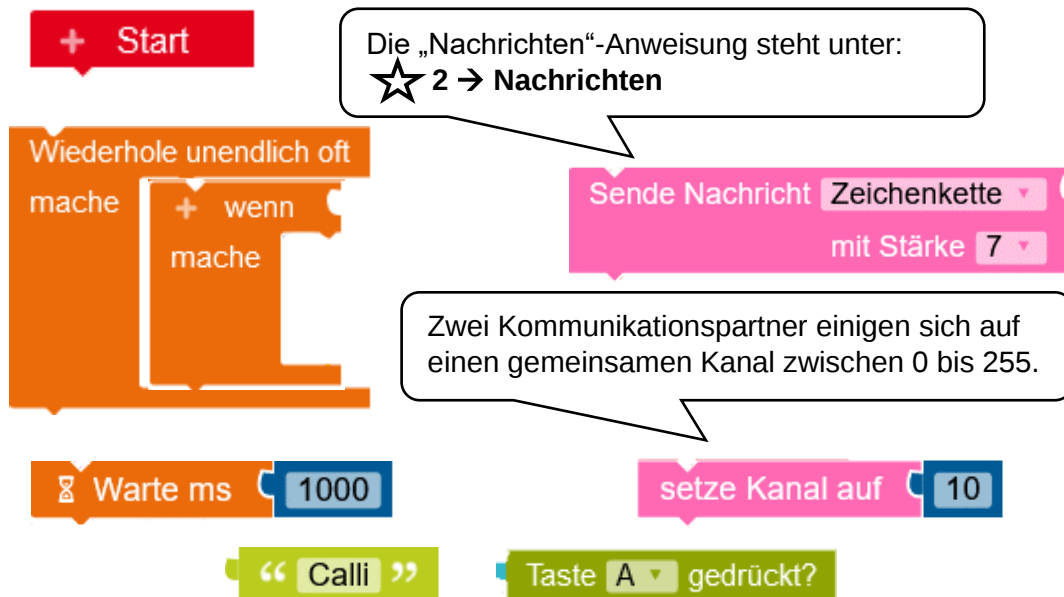


	Calliope
	Nachrichten senden mit dem Calliope

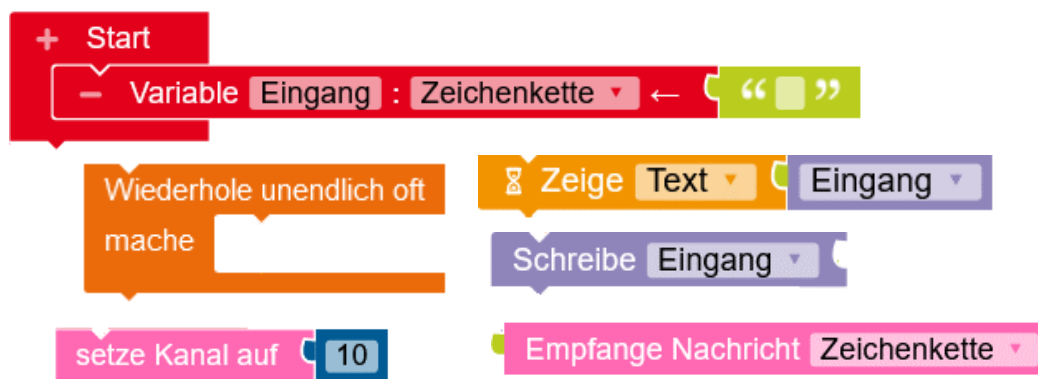
MOTIVATION

Die Calliopes verfügen über ein Bluetoothmodul, mit dem Nachrichten ausgetauscht werden können. Ein Calliope soll eine Nachricht („Calli“) an einen zweiten senden. Dabei gibt es einen **Sender** und einen **Empfänger**. Für Sender und Empfänger brauchen wir jeweils ein anderes Programm.

Programmblöcke für den **Sender**:



Programmblöcke für den **Empfänger**:



ÜBERSICHT

Bluetooth wurde 1990 entwickelt, um Geräte über Funk auf kurze Distanz (bis max. 100 m) zu verbinden. Ein großer Vorteil von Bluetooth ist der geringe Stromverbrauch.

Beim **Senden** mit dem Calliope wird in der Regel ein Pausenblock eingebaut, da in der Endlosschleife die Nachricht bei einem Drücken der Taste A sehr oft gesendet werden würde.

	Calliope
	Nachrichten senden mit dem Calliope

Der **Empfang** einer Nachricht wird günstigerweise in einer Variablen gespeichert, da der „Empfang Nachricht“-Block beim Abfragen der Nachricht geleert wird.

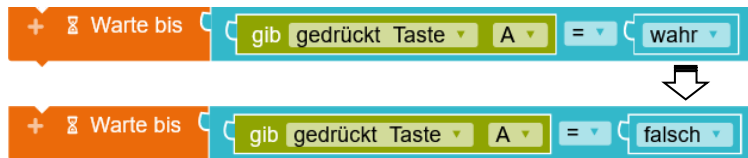
ERARBEITUNG

Aufgabe 1

a) Da eine Kommunikation normalerweise in beide Richtungen funktioniert, sollen Sender und Empfänger so erweitert werden, dass beide senden und empfangen können. Die Codeblöcke aus der Motivation können alle benutzt werden.

b) Als Sender und Empfänger ist das Programm in der Endlosschleife leider hin und wieder blockiert. Das liegt zum Teil an den Pausen nach dem Knopfdruck A. Daher gibt es die Möglichkeit, die Nachricht erst loszuschicken, wenn der Knopf gedrückt und wieder losgelassen worden ist.

Ganz unten bei „Kontrolle“ findest du den folgenden Codeblock, den du von **wahr** zu **falsch** ändern kannst.



Ergänze damit dein Sender / Empfänger-Programm.

Aufgabe 2

Erstelle ein Programm, mit dem zwischen zwei Calliopes gemorst werden kann.

Tabelle zur Codierung	
A 	Q 
B 	R 
C 	S 
D 	T 
E 	U 
F 	V 
G 	W 
H 	X 
I 	Y 
J 	Z 
K 	
L 	
M 	
N 	
O 	
P 	

Tabelle zur Decodierung			
 T	 M	 O	
		 G	 Q  Z
	 N	 K	 Y  C
		 D	 X  B
 E	 A	 W	 J  P
		 R	 L
	 I	 U	 F  V
		 S	 H