



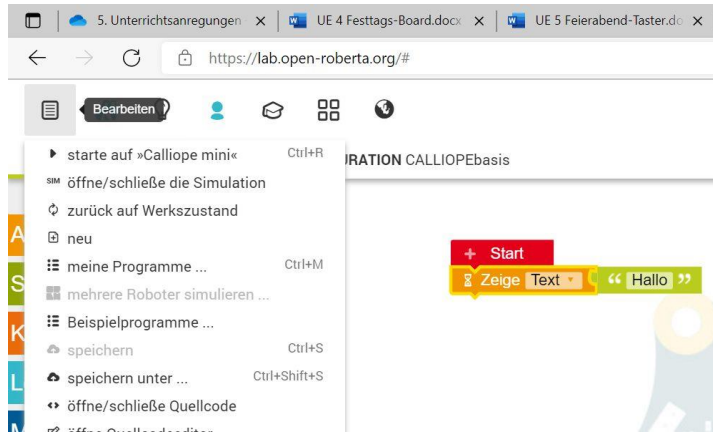
4 Plakate für die Schülerinnen und Schüler:

Ablaufschritte	
Schritte mit einem PC/Notebook	Schritte mit einem Tablet
Internetseite aufrufen: www.calliope.cc	Calliope – App öffnen → „Code erstellen“ wählen
Programmieren --> Editoren --> Open Roberta LAB	„Open Roberta NEPO“ wählen
Benutzer --> anmelden --> neu --> Benutzername/Passwort	Benutzer --> anmelden --> neu --> Benutzername/Passwort
Bearbeiten --> speichern unter --> Programmnamen eingeben --> OK --> Code schreiben	Bearbeiten --> speichern unter --> Programmnamen eingeben --> OK --> Code schreiben
Weiter Coden und immer wieder zwischendurch speichern. Jedem neuen Programm einen neuen Namen geben und abspeichern	Weiter Coden und immer wieder zwischendurch speichern. Jedem neuen Programm einen neuen Namen geben und abspeichern
Simulation nutzen	Simulation nutzen
Code auf den Calliope mini übertragen und das Programm ausführen	Code auf den Calliope mini übertragen und das Programm ausführen
Schluss: Programm schließen--> Computer herunterfahren	Schluss: Programm schließen--> App schließen



Code abspeichern und wieder aufrufen

Im Browser:



In der Calliope App:



Code auf den Calliope mini übertragen

Im Browser



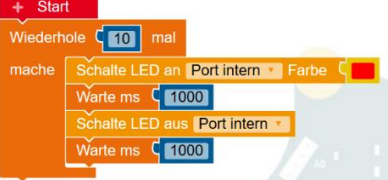



In der Calliope App







Coding-Begriffe

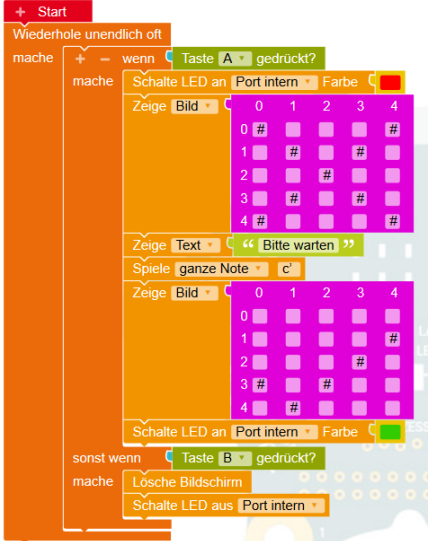

Coden	Ein Computerprogramm programmieren	
EVA-Prinzip	<ul style="list-style-type: none">• Eingabe: Ein Befehl wird eingegeben. (meist über Sensoren)• Verarbeitung: Der Befehl wird im Prozessor des Computers verarbeitet und in passende Signale an einen Aktor übersetzt.)• Ausgabe (Ein Aktor setzt die Befehle um.)	
Editor	Benutzeroberfläche, mit der man programmieren kann. (z.B. open Roberta NEPO)	
Sensor	Das technische Gerät, welches einen Befehl auslöst (Tasten, Lichtsensor, Bewegungssensor, Ultraschallsensor für Entfernungen, Berührungssensor, ...)	
Aktor	Das technische Element, welches einen Befehl ausführt. (Licht: z.B. LED, Ton: z.B. Lautsprecher, Bewegung, z.B. Motor, ...)	
Befehl	Eindeutige Anweisung, die vom Computer ausgeführt wird. Ein Code ist in der Regel aus mehreren Befehlen zusammengesetzt.	
Sequenz	Eine Folge von Befehlen <i>Zusatzinfo: „x ms warten“ bedeutet hier: den Befehl für x ms ausführen/ halten</i>	
Schleife	Sich <u>x-fach wiederholende</u> Sequenz durch einen Wiederholungs-Befehl	
Endlos-Schleife	Schleife einer sich <u>unendlich wiederholenden</u> Sequenz (bis zu ihrem eventuellen Abbruch)	
Bug	Fehler im Programm	



Hinweise zum Coden

Verschiedene mögliche Zugänge zum Editor NEPO	Wähle www.calliope.cc oder https:// lab.open-org , um den Editor zu öffnen.	
Code-Datei vor Verlust absichern	Systemabsturz-Folgen vorbeugen: Zuerst Konto (er)öffnen, Programm Namen geben und speichern... immer wieder zwischenspeichern	
Funktionieren von Codes mit Bedingungen/ Sensoren sicherstellen	<p>Der Befehl „Wiederhole unendlich oft“ ist zum „Einkleiden“ von Bedingungen/Sensoren (im Block „wenn, mache“ <u>immer</u> notwendig, damit der Code funktioniert.</p> <p>Erklärung: der Code wird in Bruchteilen von Sekunden durchlaufen. Er bliebe ohne Wiederholungsschleife als Sequenz unten hängen. Auf den Bedingungsblock mit Zugriff auf den Sensor kann dann nicht zugegriffen werden.</p>	



<p>Sequenzen</p>	<p>Eine Sequenz läuft (vollständig, ohne Unterbrechung) von oben bis ganz nach unten durch und endet dann.</p> <p>D.h. eine laufende Sequenz wird z.B. durch andere Bedingungen nicht unterbrochen.</p>	
<p>Einen Befehl für eine Zeitlang bis zum nächsten Befehl halten/ausführen, um Ausgaben für eine definierte Zeit sichtbar zu machen.</p>	<p>„Warte xy“ (= Millisekunden)</p>	
<p>Funktionieren des Simulators sicherstellen</p>	<p>Den Simulator nach jedem Programmierschritt erneut aus- und wieder einschalten, damit er den jeweils letzten Programmierschritt zeigt.</p>	