

Material für Lehrer/-innen

Aktionsblatt Automatisierte Pflanzenbewässerung

Benötigte Materialien pro Team

Zum Coden

- 1–2 *Calliope mini* pro 2er-Team
- 1 Laptop/Computerarbeitsplatz pro Team
- Ausgedrucktes Aufgabenblatt

Zum Bauen

- 2 Krokodklemmen
- Blumentöpfe mit trockener Erde und Pflanzen
- 2 Nägel oder Schrauben
- Gießkanne

Dauer

ca. 30 Minuten

Art

Programmieraufgabe

Ziel der Aufgabe

Die Kinder schreiben mit dem NEPO®-Editor ein Programm, um zu prüfen ob die Pflanze genügend Wasser bekommt. Die Anzeige auf dem Display des *Calliope mini* zeigt entweder ein lachenden Smiley, wenn die Erde feucht genug ist, oder einen traurigen Smiley, wenn die Pflanze Wasser benötigt.

Vorkenntnisse

Leitfähigkeit verschiedener Materialien, Stromkreislauf und eine Einführung in den *Calliope mini*

Lernziele und Kompetenzen

- Formulierung eines Algorithmus zur Bewässerung einer Pflanze
- Verständnis über Schleifen und „wenn-dann-sonst“-Programmierungen
- Festigung des Wissens zum Stromkreislauf und zur Leitfähigkeit von verschiedenen Materialien
- Teamarbeit

Vorbereitung

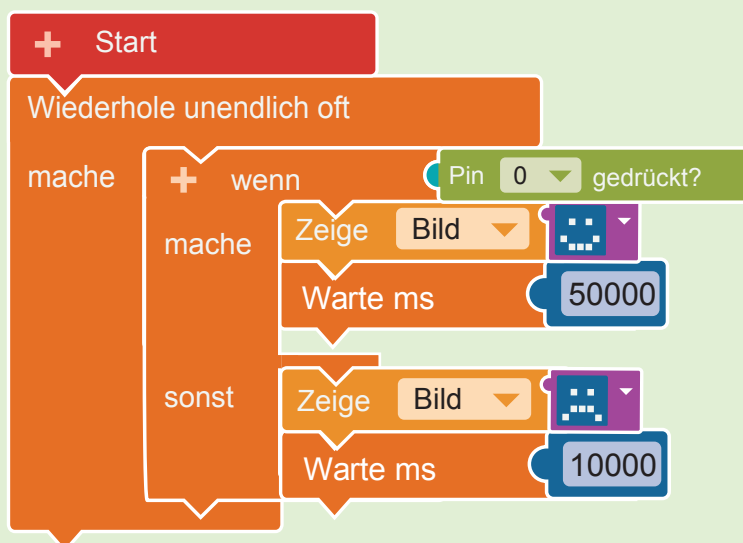
NEPO®-Editor öffnen unter <https://lab.open-roberta.org/> und passende Version des *Calliope mini* wählen.

Es wird vorausgesetzt, dass die Kinder mit der grundsätzlichen Arbeitsweise des NEPO®-Editors vertraut sind.

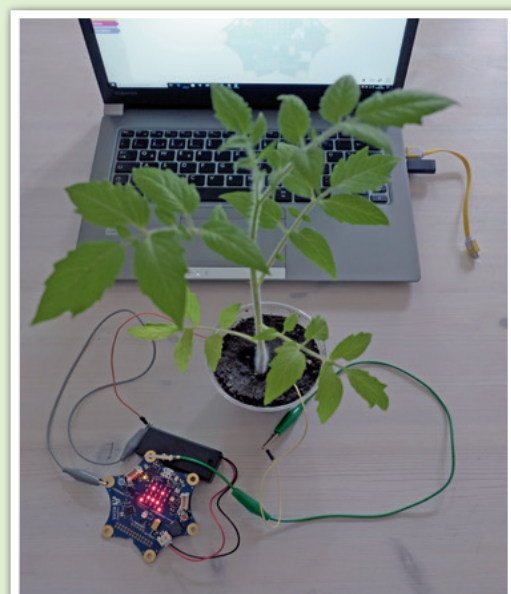
Durchführung

Die Kinder bearbeiten in Teams das Aufgabenblatt, um ihre eigene Messstation zu bauen und zu programmieren.

Beispiellösung – Coding



Beispiellösung – Pflanzenbewässerung



Material für Schüler/-innen

Aufgabenblatt Märchenmaschine

Öffne folgende Internet-Adresse: lab.open-roberta.org

Aufgabe

Baue eine Märchenmaschine, die Worte zeigt, mit denen du ein Märchen erzählen kannst.

1. Programmieren

Schreibe ein Programm, das dir per Zufall verschiedene Begriffe anzeigt; wenn du Taste A drückst eine von drei Märchenfiguren; wenn du Taste B drückst einen von drei Orten.

Benutze folgende Befehle:

The image shows a collection of programming blocks from the Open Roberta Lab interface. The blocks are arranged in two rows. The top row includes: a red 'Start' block with a plus sign; a red 'Variable: Zufall' block with a dropdown arrow and a blue 'Zahl' block containing the number '0'; a green 'Taste A gedrückt?' block with a dropdown arrow and a blue '=' block; an orange 'Zeige Text' block with a dropdown arrow and a green 'Halo' block with double quotes; a purple 'Schreibe Zufall' block with a dropdown arrow; an orange 'wenn mache sonst' block with a plus sign; and a blue 'ganzahliger Zufallswert zwischen' block with dropdown arrows and numbers '1' and '3'. The bottom row includes: an orange 'Wiederhole unendlich oft mache' block with a plus sign; and a purple 'Zufall' block with a dropdown arrow.

Tipps zum Programmieren

Klicke auf die kleinen Dreiecke , um weitere Auswahlmöglichkeiten zu sehen.

Tipps zum Testen

Stelle mit den Fingern eine Verbindung zwischen Pins und Minus-Pol her.

2. Bauen

So oder so ähnlich kann deine Märchenmaschine aussehen.

3. Ausprobieren

Nun bist du dran und kannst anhand der Worte dein ganz eigenes Märchen erfinden.

4. Märchenmaschine 2.0

Zusätzlich zu Taste A und B benutze auch die Pins 0 bis 3. Dadurch kannst du deine Märchenmaschine um vier Begriffe erweitern.

Tipps

- Wähle möglichst abwechslungsreiche Begriffe, um viele Möglichkeiten für eine Geschichte zu schaffen – vielleicht auch ganz „unmärchenhafte“ für mehr Spass.
- Vorschläge für Personen: Ritterin, Drache, Prinz, Bär, Königin, Zauberer, Hexe, Fee
- Vorschläge für Orte: Burg, Dorf, Mühle, Höhle, Schatzkammer, Wald, Himmel, Turm

