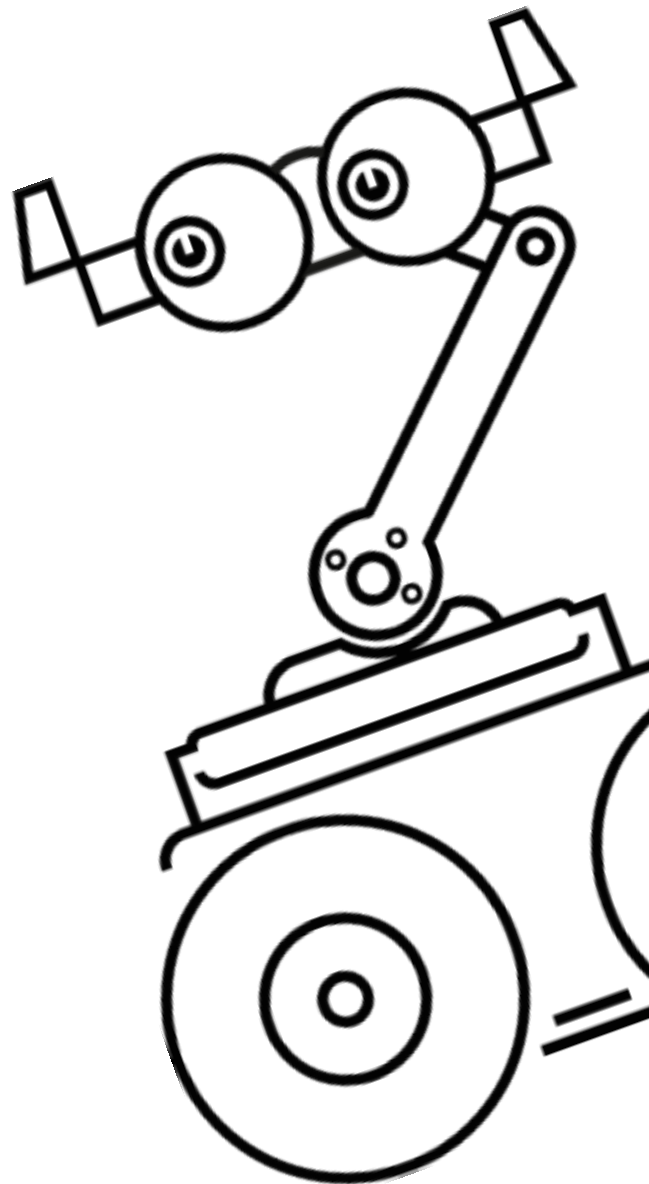


# Märchenmaschine mit dem Calliope mini und NEPO

Material für Lehrkräfte

Unterrichtseinheit Primarstufe Deutsch-/Fremdsprachenunterricht Klasse 3 - 5



**ROBERTA**  
INITIATIVE

# Bau einer Märchenmaschine

## Kurz

Die Schülerinnen und Schüler programmieren eine Reizwortmaschine. Der Calliope mini bildet auf Knopfdruck zufällige Begriffe ab, aus denen die Schülerinnen und Schüler Märchen und Geschichten formulieren können.

## Zeitaufwand

2 Unterrichtseinheiten à 45 min

| Phase                                 | Aufgabe   | Methode             | Zeit   |
|---------------------------------------|---|---------------------|--------|
| 1. Unterrichtseinheit                 |   |                     |        |
| Warm-up                               | ABC-Geschichte                                    | Erzählspiel         | 10 min |
| Einführung                            | Thematische Einführung in Geschichten und Märchen | Unterrichtsgespräch | 10 min |
| Projektarbeit                         | Zufallswort programmieren mit Tasten              | Gruppenarbeit       | 25 min |
| 2. Unterrichtseinheit                 |   |                     |        |
| Projektarbeit                         | Märchenmaschine bauen                             | Gruppenarbeit       | 20 min |
| Projektarbeit                         | Zufallswort programmieren mit Pins                | Gruppenarbeit       | 10 min |
| Zusammenfassung/<br>Ergebnissicherung | Vorführen der Märchenmaschinen                    | Unterrichtsgespräch | 15 min |

## Thema

- Geschichten erzählen, Fantasie anregen, Ideen generieren
- Freies Programmieren mit NEPO und dem Calliope mini
- Fächerverbindender Ansatz mit Bezug zum Deutsch- und Fremdsprachenunterricht

## Klassenstufe

3. - 5. Klasse, 9 - 11 Jahre

## Benötigte Materialien pro Team

- 1 - 2 Calliope mini
- 1 Laptop/ PC mit Zugang zum Open Roberta Lab (<https://lab.open-roberta.org>)
- 1 ausgedrucktes Aufgabenblatt
- 2 - 5 Krokodilklemmen
- Pappe/Pappkarton, Alufolie, Stifte, Schere/Cutter, Schneidematte, Klebeband/ Tape
- ggf. Schaltlitze, Entmantler

## Schwierigkeitsgrad

steigerbar – ohne Vorkenntnisse bis hin zu fortgeschrittenem Level

## Vorkenntnisse

- Wissen zum Stromkreislauf
- grundlegende Kenntnisse über die Elemente des Calliope mini
- grundlegende Kenntnisse über die basalen Programmierbefehle von NEPO (Open Roberta Lab)

## Lernziele und Kompetenzen

- Die Schülerinnen und Schüler üben Storytelling, Improvisation und Vertiefen ihren Wortschatz.
- Die Schülerinnen und Schüler formulieren einen Algorithmus zu einer Zufallszahl.
- Die Schülerinnen und Schüler vertiefen ihren Umgang mit grundlegenden Befehlen der Programmiersprache NEPO, wie Schleifen und »wenn-dann-sonst«-Programmierungen.
- Die Schülerinnen und Schüler festigen ihr Wissen zu Stromkreisläufen.
- Die Schülerinnen und Schüler lernen, im Team zu arbeiten und ihre Kollaborations- und Kommunikationskompetenz zu stärken.

## 1. Warm-up (ABC-Geschichte)

### Dauer

ca. 10 Minuten

## Art

Sprachspiel, Erzählspiel

## Vorbereitung

- Die Schülerinnen und Schüler sitzen im Stuhlkreis.

## Durchführung

- Reihum erzählt jedes Kind einen kurzen Satz einer zusammenhängenden Geschichte.
- Das erste Wort muss immer mit dem nächsten Buchstaben im Alphabet beginnen. Die erste Schülerin oder der erste Schüler fängt ihre Satz mit »A« an, die nächste Schülerin oder der nächste Schüler mit »B« usw.
- C, Q, X, Y werden ausgelassen.
- Als Variante kann auch von »Z« bis »A« gespielt werden.

## 2. Thematische Einführung

Reizwörter sind vorgegebene Wörter, die die Schülerinnen und Schüler zum Erzählen einer interessanten Geschichte oder eines Märchens anregen sollen. Eine Reizwortgeschichte wird meistens schriftlich verfasst. Dabei gibt es ein paar Regeln, die eingehalten werden sollen:

- Alle vorgegebenen Reizwörter sollen in der Geschichte vorkommen.
- Die Merkmale einer Erzählung sollen eingehalten werden, also Einleitung, Hauptteil (mit Höhepunkt) und Schluss.
- Eine Reizwortgeschichte wird im Präteritum (1. Vergangenheit) geschrieben.
- Eine spannende Überschrift, Adjektive oder wörtliche Rede machen die Geschichte interessant und lebendig.

Die Schülerinnen und Schüler programmieren und bauen ihre eigene Märchenmaschine mit dem Calliope mini.

## 3. Beispiele und Möglichkeiten mit dem Calliope mini und NEPO

### Aufgabe

Die Schülerinnen und Schüler schreiben ein Programm für den Calliope mini, das Zufallswörter auf das LED-Feld projiziert. Dabei können sowohl die A- und B- Tasten, wie auch die Pins genutzt werden. Anschließend basteln sie eine Halterung für den Calliope mini, um ihn zu einer richtigen Märchenmaschine umzuwandeln.

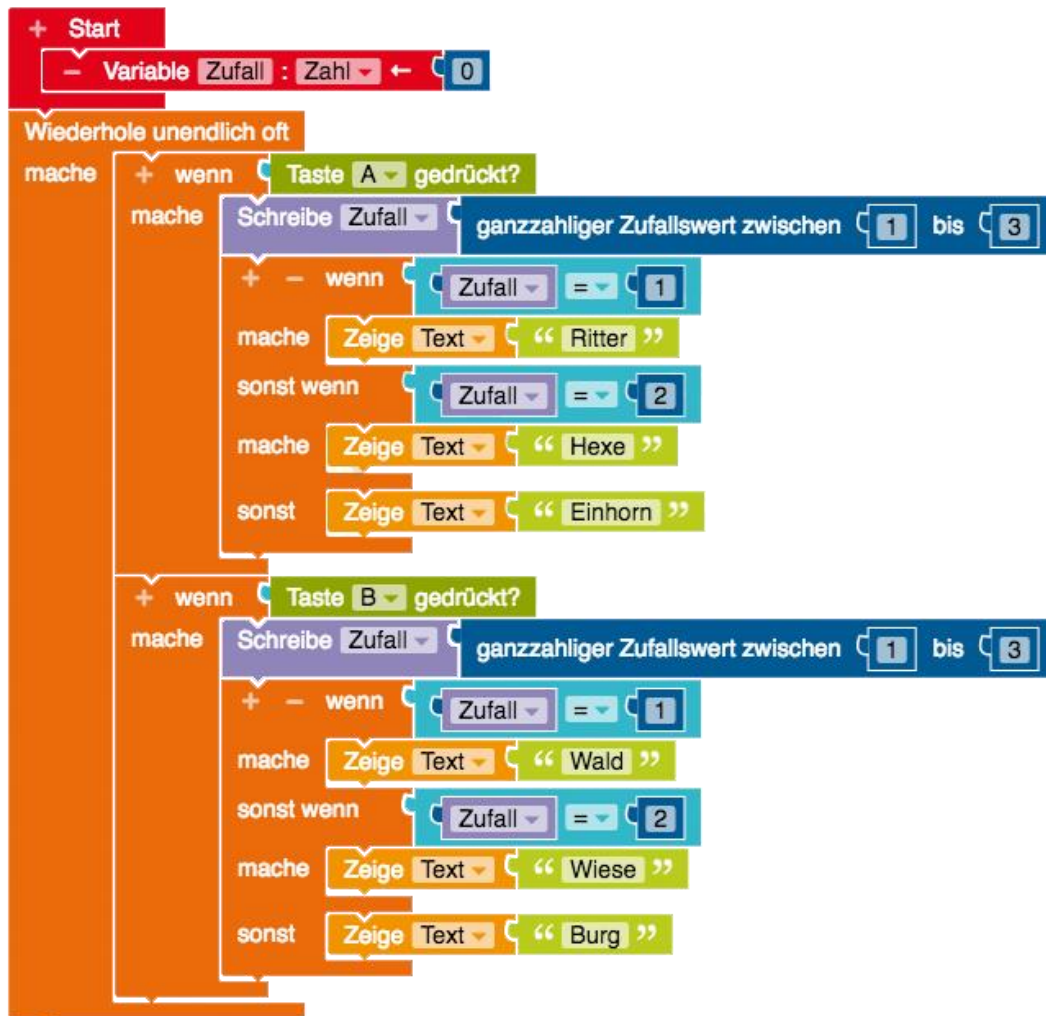
### Vorbereitung

Das Open Roberta Lab öffnen (<https://lab.open-roberta.org>) und die passende Version des Calliope mini wählen.

## Durchführung

### 1. Schritt – programmieren

Die Schülerinnen und Schüler schreiben ein Programm, das per Zufall verschiedene Begriffe anzeigt: Wenn die A-Taste gedrückt wird, eine Märchenfigur; wenn die B-Taste gedrückt wird, ein Ort.



### 2. Schritt – bauen

Die Schülerinnen und Schüler bauen aus den vorhandenen Materialien ein Gehäuse für den Calliope mini.



### 3.1 Erweiterungsstufen

Durch Berühren der Pins 0-3 können weitere Begriffe ausgewählt werden. So steigt die Komplexität der Geschichte.

## Kontakt

Die Roberta-Initiative im Web

**[roberta-home.de](http://roberta-home.de)**

**[lab.open-roberta.org](http://lab.open-roberta.org)**

FAQ rund um die Roberta-Initiative

**[roberta-home.de/faq](http://roberta-home.de/faq)**

Informationen zum Datenschutz

**[roberta-home.de/datenschutz](http://roberta-home.de/datenschutz)**

### Info

Erstellende der Materialien: Annika Worpenberg & Juliane Springsguth / TüftelAkademie & Junge Tüftler gGmbH

Dieses Material entstand mit Unterstützung der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie, Berlin

Lizenz: CC-BY-SA 4.0

Version: 1.2

Stand: November 2018

### Warenzeichen

Roberta, Open Roberta und NEPO sind eingetragene Warenzeichen der Fraunhofer-Gesellschaft e.V.