



# Coden lernen mit dem Calliope mini – Unterwegs im “Smart Home”

## 1. “Was ein Smart-Home alles kann” (Grundlagen 1)

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten das Thema *Smart Home*. Sie sammeln Vorerfahrungen und besprechen in der Lerngruppe die Definition und die Merkmale eines *Smart Home*. In einem zweiten Schritt lernen sie die Möglichkeit kennen, das Board Calliope mini modellhaft in einem *Smart Home* einzusetzen.

## 2. “Willkommen im Smart Home – den Calliope mini kennen lernen” (Grundlagen 2)

Die Schülerinnen und Schüler lernen, den Editor open-Roberta-NEPO zu öffnen, einen Account einzurichten und ein Programm abzuspeichern. Es folgt eine kurze Erstinstruktion zur Programmierung des Calliope mini auf dem Editor.

## 3. “Begrüßungsschild”

Im Eingangsbereich des Hauses zeigt ein “Begrüßungsboard” für die hereinkommende Person, einen Text, ein Bild, eine farblich variabel leuchtende LED oder spielt eine Begrüßungsmelodie. Die Schülerinnen und Schüler lernen, ihre ersten Codes in Form eines Befehls, bestehend aus einem der 4 Ausgabe-Aktoren (Aktionen), zu schreiben und zu variieren.

## 4. “Festtags-Board”

Ein Festtags-Board im Eingangsbereich des Hauses bringt geladene Gäste in Party-Stimmung. Die Schülerinnen und Schüler lernen, Befehle zu Sequenzen (Befehlsketten) zusammenzuführen und zu programmieren.

## 5. “Feierabend-Taster”

“Wenn ich heute nach Hause komme, habe ich Lust auf einen Kakao, mal sehen, was ich mir für morgen wünsche ...” Die Schülerinnen und Schüler lernen, ihre programmierten Sequenzen um Sensoren zu erweitern. Sie verwenden hierbei die Sensoren des Calliope mini Tasten und PINs und verstehen deren jeweiligen Besonderheiten.

## 6. “Bedienfeld”

Mit dem Wandtaster können verschiedene Befehle ausgeführt werden. Die Schülerinnen und Schüler lernen, dass ein Code mehrere Sensoren für jeweils verschiedene Zwecke beinhalten kann und dass diese alle auf demselben Gerät programmiert werden können.

### 6.1 “Bedienung aus der Ferne”

Die Schülerinnen und Schüler erweitern Ihre Kenntnisse zur Schaltzentrale auf Fernbedienungen und Fernauslösungen mit Drahtverlängerungen.

## 7. “Designer-Signalgeber”

Wie kann man Gästen ein attraktives Signal geben, z.B. dass es Zeit ist, nach Hause zu gehen? Mit Hilfe von Schleifen programmieren die Schülerinnen und Schüler Codes, die gestalterisch nun immer ausgefeilter werden.

## 8. “Es werde Licht”

Automatische Lichtanlagen, Alarmanlagen usw. benötigen Lichtsensoren, deren Schwellenwert man je nach Einsatzbedarf verändern kann. Die Schülerinnen und Schüler lernen, den Lichtsensor des Calliope mini im Modell des *Smart Home* sinnhaft einzusetzen. Zur Programmierung wird der Logik-Block benötigt.