

## Arbeiten mit dem Open Roberta Editor

Zum Programmieren kann mit dem Open Roberta Lab des Fraunhofer IAIS (<https://lab.open-roberta.org/>) gearbeitet werden. Alternativ kann auch die Calliope-App kostenlos aus dem App-Store heruntergeladen werden.

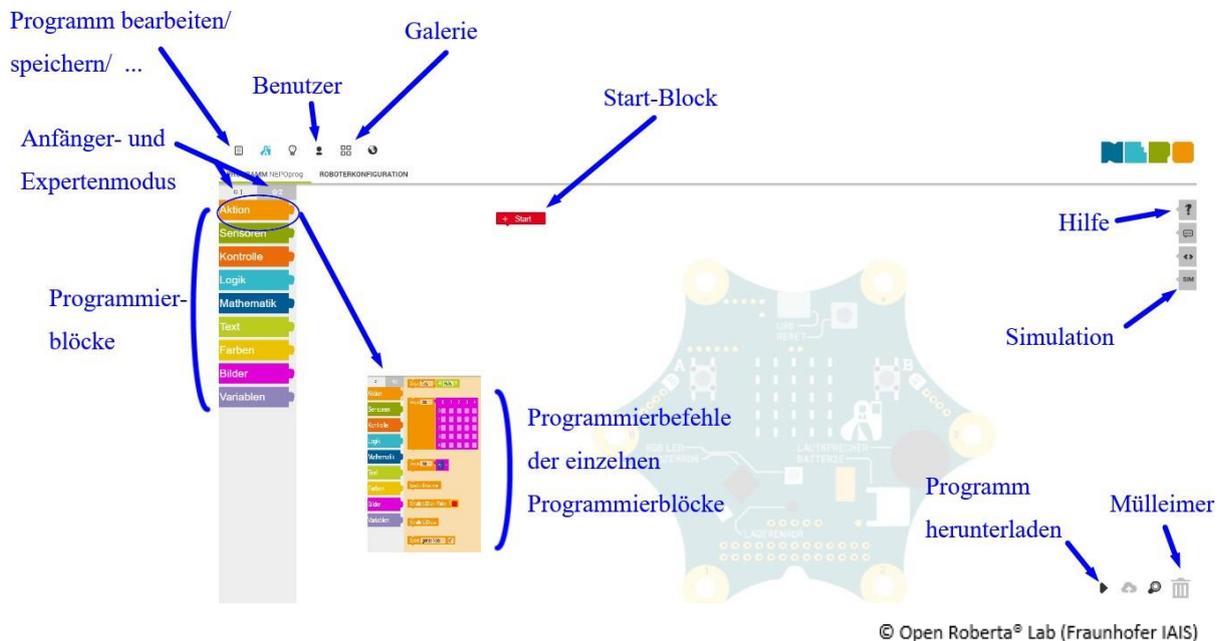
Vorteil der App ist die Verbindung des Calliope mini per Bluetooth. Dafür wird die Calliope-App geöffnet und folgendermaßen verbunden:

<p>1. Auf dem iPad den Button „mit mini verbinden“ drücken.</p>	<p>2. Auf dem Calliope mini Taste A+B und Reset drücken. Reset nach 5 Sekunden loslassen und warten, bis Muster erscheint. Muster auf dem iPad eingeben.</p>	<p>3. Den Editor <i>Open Roberta Nepo</i> öffnen.</p>

Wenn der Open Roberta Editor mit der Calliope-App oder dem Open Roberta Lab geöffnet ist, muss das System Calliope mini ausgewählt werden.



Dann kann mit dem Programmieren begonnen werden.

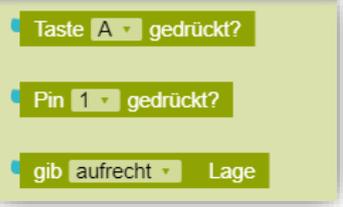
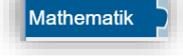


Jedoch bietet es sich vor dem Programmieren an, ein eigenes Benutzerkonto zu erstellen, um auch später auf eigene Programme zurückgreifen zu können. Dafür muss erst auf *Benutzer* geklickt werden, dann auf anmelden, dann neu ..., sodass nun die Registrierungsdaten eingegeben werden können. Unter *Programm bearbeiten* können Programme neu erstellt, bearbeitet und gespeichert werden. Außerdem finden sich hier erste Beispielprogramme. Weitere Programme können unter *Galerie* ausgewählt werden.

Beim Programmieren kann zwischen *Anfänger- und Expertenmodus* gewählt werden. Durch Anklicken der einzelnen *Programmierblöcke* erscheinen die *Programmierbefehle*. Die Befehle sind dem jeweiligen Programmierblock auch farblich immer zugeordnet. Die einzelnen Befehle werden immer an den *Start-Block* gehängt. Der Start-Block darf niemals gelöscht werden.

Nach Fertigstellung des Programms kann es im *Simulationsmodus* getestet werden, bevor es dann durch Drücken von *Programm herunterladen* entweder per Bluetooth oder USB-Verbindungskabel auf den Calliope mini übertragen wird.

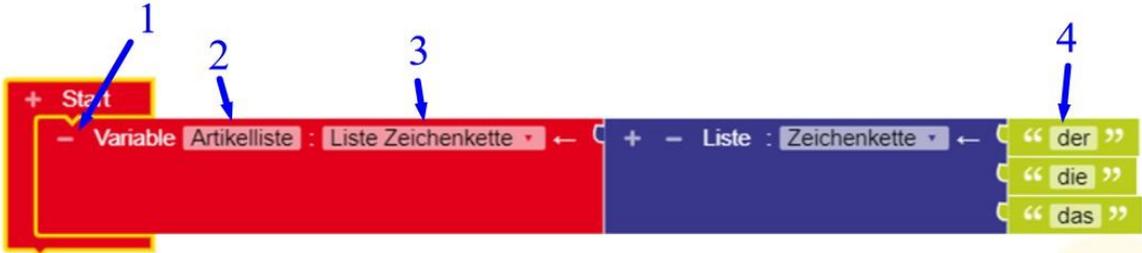
**Wichtigste Programmierfehler aus dem Anfängermodus:**

		<p><b>Aktion Text, Bild, Farbe, Ton:</b>          Durch Einfügen dieser Befehle kann ein beliebig eingegebener Text angezeigt werden. Bilder, Farben und Töne können aus der Liste jeweils ausgewählt werden. Bei den Bildern besteht zusätzlich noch die Möglichkeit durch Anklicken der Felder im 5x5 Raster ein eigenes Bild zu kreieren.</p>
		<p><b>Taste A-B, PIN 0-3, Lage:</b>          Mit den Sensorbefehlen wird bestimmt, auf welche Weise (entweder Drücken von A oder B, Berühren von PIN 0-3 oder aufrechter/geschüttelter Lage des Calliope mini) eine Aktion ausgelöst werden soll.</p>
		<p><b>Programmablauf:</b>          Für eine sinnvolle Reihenfolge der einzelnen Befehle werden die Befehle „wenn..., mache ...“ oder „wenn..., mache..., sonst...“ an den Anfang gestellt.          Damit das Programm nicht nur einmal kurz abläuft, sollte man eine Schleife „wiederhole unendlich oft, mache ...“ als erstes unter dem Start-Block einfügen, bei der die anderen Befehle eingebaut werden können.</p>
		<p><b>Auswahl von Zahlen</b></p>

		<p><b>Variablen:</b> Falls die vorhandenen Befehle nicht ausreichen, müssen noch weitere Variablen eingeführt werden.*</p>
<p><b>EXPERTENMODUS!!!</b></p> 		<p><b>Zufall:</b> Soll eine Zahl, Bild, Farbe o.Ä. per Zufall ausgewählt werden, muss dieser Befehl eingefügt werden.</p>

© Open Roberta® Lab (Fraunhofer IAIS)

**\*Besonderheit beim Programmierblock Variablen:**



© Open Roberta® Lab (Fraunhofer IAIS)

Damit die Lernenden sich mit dem Open Roberta Editor vertraut machen, bietet es sich an, dass die Lernenden in Paaren die drei Stationen zur Vorbereitung auf das Programmieren mit dem Calliope mini bearbeiten (*Kopiervorlage 2*).