

### 3. Die Programmierumgebung OpenRoberta

#### Vorbemerkung

Das NLQ betreibt für das Projekt eine eigene Installation für die Arbeit an den Schulen. So bleiben die Daten im Projekt. Das ermöglicht z.B. auch eine nutzerbezogene Anmeldung im System, sodass Programme auch gespeichert werden können und nicht exportiert werden müssen. Die Lehrkraft entscheidet darüber, ob und wie sich SuS im System anmelden. Möglich sind Accounts für Klassen, aber auch nutzerbezogene Accounts für SuS – jedoch bitte möglichst pseudonymisiert – z.B. mit Antolinzugangsdaten.

#### Materialien

Es gibt folgende Schülermaterialien

- 3.1 Anmelden in der Programmierumgebung
- 3.2 Einen Zugang einrichten
- 3.3 Programme speichern und laden
- 3.4 Das erste Programm
- 3.5 Den Simulator benutzen
- 3.6 *Das Programm auf den Calliope laden*

#### Ideen zur Durchführung

*„Wir haben jetzt gelernt, was bei Anweisungen an einen Roboter wichtig ist. Wir haben den Calliope Mini als eine Art „Roboterhirn“ kennengelernt. Wir brauchen jetzt eine Möglichkeit, wie wir diesem Gehirn Befehle übermitteln können. Das machen wir mit einer Programmierumgebung.“*

Die Programmierumgebung gibt später dem Calliope die „Befehle“, so wie die SuS es beim vorangehenden Robo-Spiel getan haben. Anhand des Materials können die SuS grundlegende Fertigkeiten weitgehend selbst erlernen, z.B.

- die Programmierumgebung selber finden und aufrufen
- an- und abmelden
- Programme speichern und laden
- Programme mit anderen teilen (fortgeschritten)
- den Simulator verwenden
- das Programm auf den Calliope laden

Die SuS sollen gerne alles ausprobieren und möglichst viel selbst in der Programmierumgebung entdecken. Ob sie den Simulator nutzen oder gleich den Calliope, sollte weitgehend egal sein.

Die Lehrkraft unterstützt und berät in dieser Phase. Guten SuS kann sie Tipps geben, ggf. können auch einzelne Programme von oder durch SuS präsentiert werden.

### 3.1 Anmeldung in der Programmierumgebung

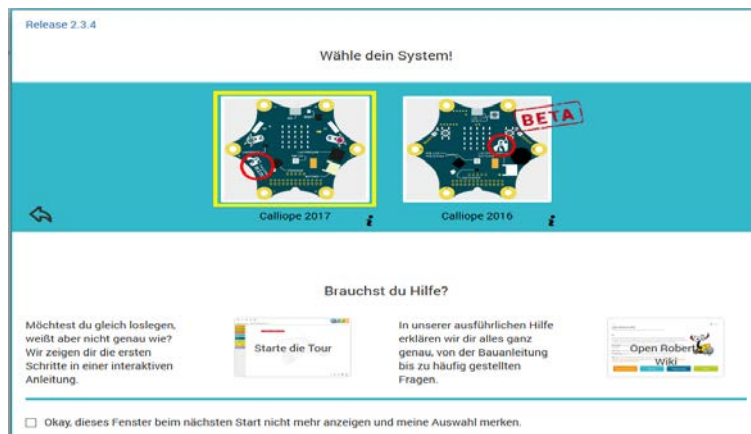
Rufe folgende Internetseite auf:

<https://www.m7r.de>

Wähle hier „Calliope“:



Jetzt klickst du auf den linken Calliope:



Und schon bist du in unserer Programmierumgebung angekommen:

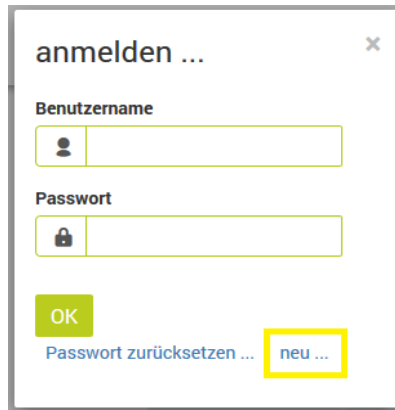


### 3.2 Einen eigenen Zugang einrichten

Du kannst auch ohne eigenen Zugang sofort loslegen. Aber mit einem Zugang kannst du deine Programme speichern. So kannst du immer wieder weiterarbeiten.

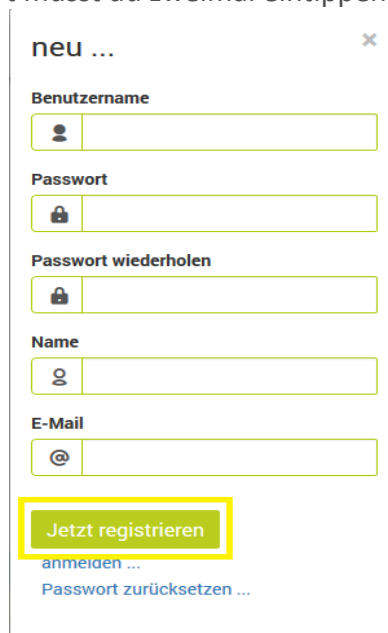
Klicke dazu links oben auf das Männchen und wähle „anmelden“:

Wenn du schon einen Zugang hast, kannst du deine Daten hier angeben. Sonst klicke rechts unten auf „neu“:



The screenshot shows a login dialog box titled "anmelden ...". It contains two input fields: "Benutzername" (Username) with a person icon and "Passwort" (Password) with a lock icon. Below the password field is a green "OK" button. At the bottom, there are two links: "Passwort zurücksetzen ..." and "neu ...", which is highlighted with a yellow box.

Du musst dir jetzt einen Benutzernamen und ein Passwort vergeben – deine Lehrerin oder dein Lehrer hilft dir dabei. Das Passwort musst du zweimal eintippen.



The screenshot shows a registration dialog box titled "neu ...". It contains four input fields: "Benutzername" (Username) with a person icon, "Passwort" (Password) with a lock icon, "Passwort wiederholen" (Repeat password) with a lock icon, "Name" with a person icon, and "E-Mail" with an @ icon. At the bottom, there is a green "Jetzt registrieren" button, which is highlighted with a yellow box. Below it are two links: "anmelden ..." and "Passwort zurücksetzen ...".

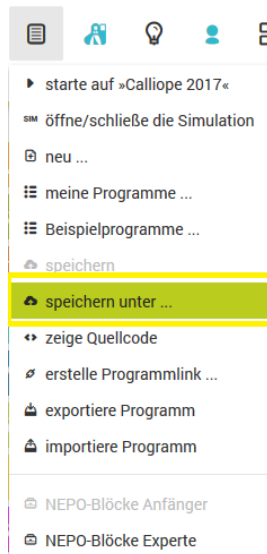
„Name“ und „E-Mail“ musst du nicht ausfüllen. Das Feld „Name“ kann aber sinnvoll sein. Die Programmierumgebung begrüßt dich dann später beim Anmelden mit deinem Namen.

Am besten schreibst du dir deine Zugangsdaten gut auf. Klicke dann auf „registrieren“ und fertig!

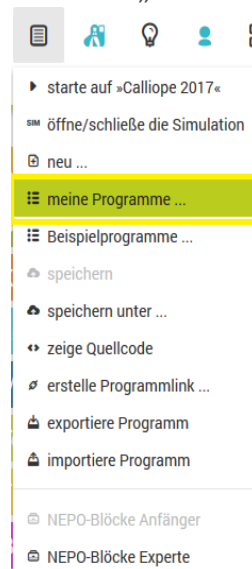
Wenn du angemeldet bist, wird in der Programmierumgebung dein Männchen blau.

### 3.3 Programme speichern und laden

Wenn du angemeldet bist, kannst Du oben links auf das Buchsymbol klicken und dein Programm speichern:



Du kannst deine gespeicherten Programme unter „meine Programme“ auch wieder öffnen:



Wenn du Programme gespeichert hast, werden sie hier angezeigt:

PROGRAMM NEPOprog
ROBOTERKONFIGURATION CALLIOPEbasis

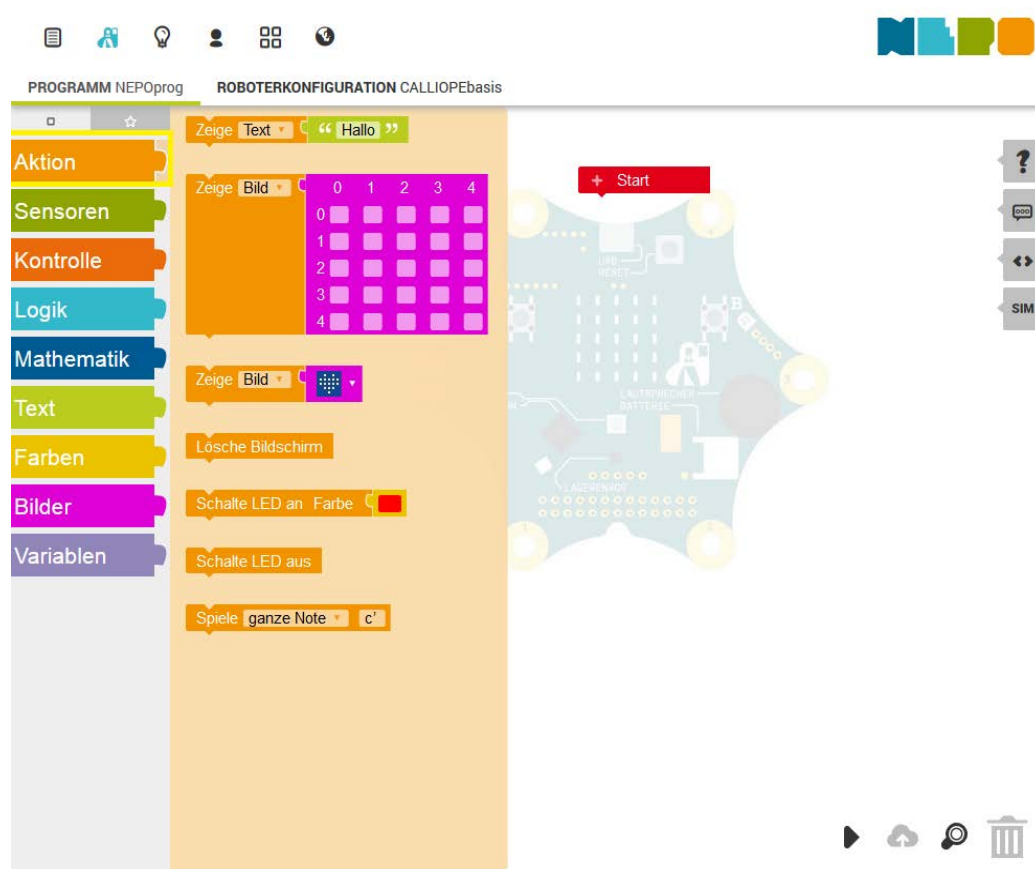
NAME DES PROGRAMMS	ERZEUGT VON	ERZEUGT AM	LETZTE AKTUALISIERUNG	
Testprogramm_maik	mccab99	08.01.2018, 11:13	08.01.2018, 11:13	<div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> <div style="margin-left: 10px;"> </div> </div>
bildergeschichte	mccab99	09.01.2018, 15:36	09.01.2018, 15:56	<div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> <div style="margin-left: 10px;"> </div> </div>

Klicke hier um dein Programm in die Programmierungsumgebung zu laden.

Mit einem Klick auf das kleine Kästchen rechts kannst du das Programm wieder aufrufen.

### 3.4 Das erste Programm

Klicke rechts auf den orangenen Knopf „Aktion“. Gehe mit der Maus auf den orangenen Bereich des ersten Bausteins „Zeige Text“. Drücke die linke Maustaste, **halte sie fest** und ziehe den Baustein nach rechts.



Ziehe den Baustein weiter bis unter den roten Baustein „Start“, bis er daran „klebt“.



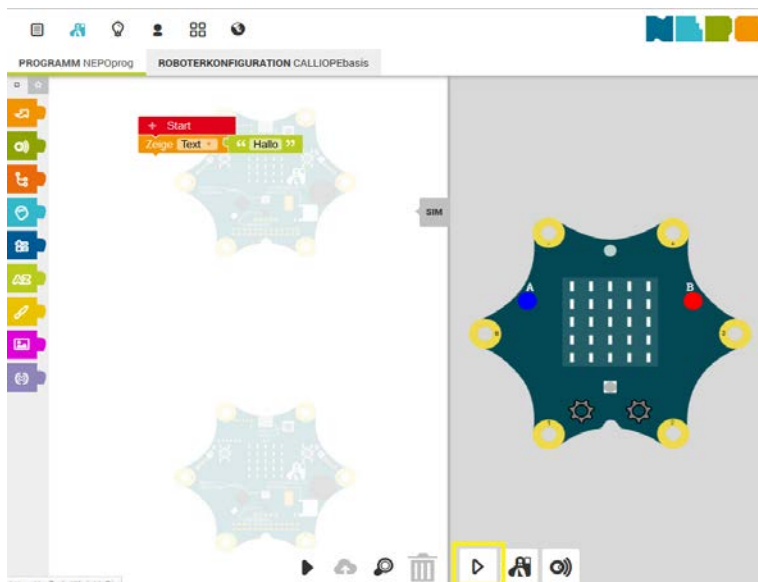
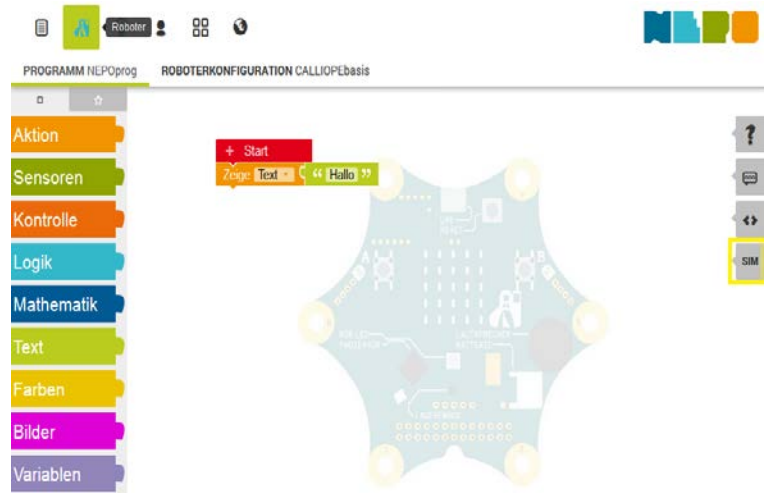
So soll es hinterher aussehen:



Fertig! Dein erstes Programm steht. Versuche, es gleich einmal zu speichern, wenn du angemeldet bist.

### 3.5 Den Simulator benutzen

Piloten dürfen nicht gleich ein Flugzeug fliegen. Sie müssen zunächst üben, indem sie nur so tun. Bevor du dein Programm auf den Calliope lädst, kannst du es auch erst einmal testen. Dafür gibt es in der Programmierungsumgebung einen Simulator. Klicke dazu rechts auf das graue Kästchen „SIM“:



So sieht es dann aus. Dein Programm startest du mit einem Klick auf die weiße Schaltfläche mit dem hohlen Pfeil:

... jetzt siehst du, was auf dem Calliope Mini passieren wird, wenn du dein Programm direkt auf ihn lädst.

Wenn du den Simulator verlassen willst, klickst du wieder auf die graue Schaltfläche „SIM“:

