

# Informatische Bildung

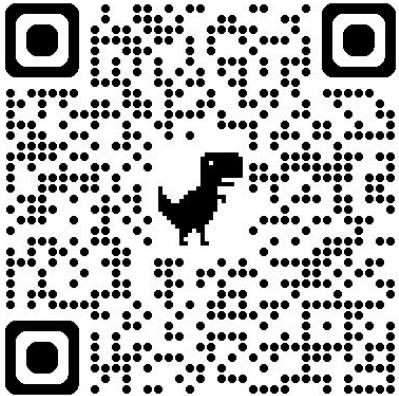
an Grundschulen und weiterführenden Schulen

**Sitzung 3:** *Photon, Lego Spike Prime und Calliope Mini*

Mittwoch, 30. April 2025  
Referent: Julian Born (in Vertretung)

# Heute:

Was machen wir eigentlich?



1. Heute (Übersicht)
2. Photon
3. Lego Spike Prime
4. Calliope Mini
5. Partnerarbeitsphase
6. Kommende Termine

Folien (auch als PDF zum Download):

[informatikdidaktik.cs.uni-saarland.de/informatische-bildung-sose-25/](https://informatikdidaktik.cs.uni-saarland.de/informatische-bildung-sose-25/)

# Ablauf

Ankommen: Bitte an die Projekttsche verteilen.

Egal wo, jeder sitzt einmal an jedem Tisch.

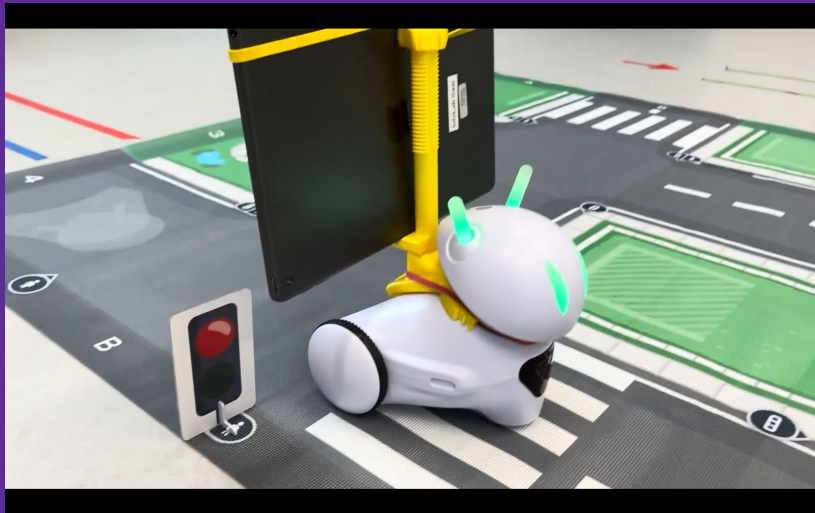
Wechsel im Uhrzeigersinn: Calliope -> Lego Spike Prime -> Photon (-> Calliope)

Teams bleiben zusammen. Es wechseln alle Teams eines Tisches an den nächsten Tisch.

- 10:15 - 10:25 Uhr Präsentation
- 10:25 - 10:45 Uhr Station 1
- 10:45 - 11:05 Uhr Station 2
- 11:05 - 11:25 Uhr Station 3
- 11:25 - 11:40 Uhr Abschluss: Ca. 5 Minuten pro Station
- 11:40 - 11:45 Uhr Planung der nächsten Sitzung

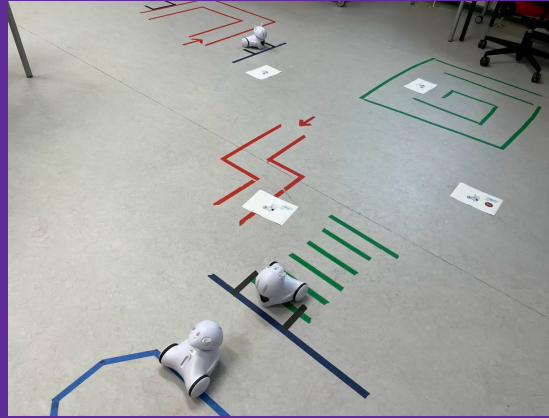
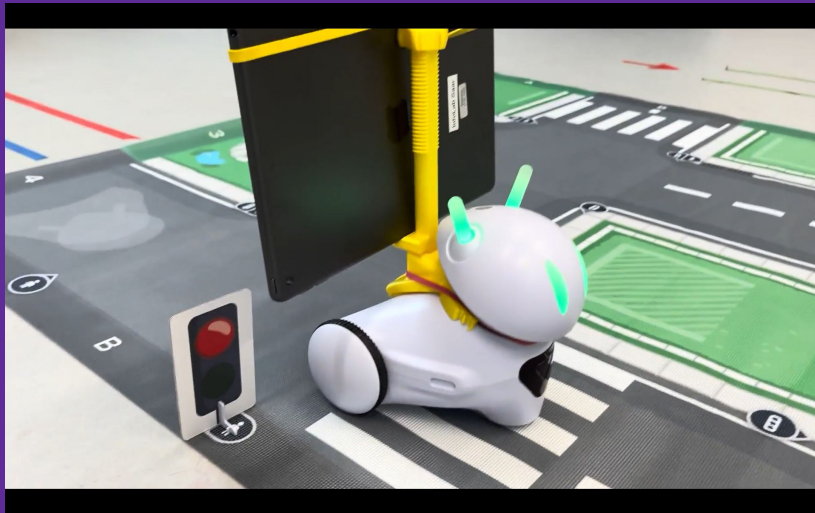
# Photon

Ein KI-Photon mit Stadtplan



# Photon

Ein KI-Photon mit Stadtplan

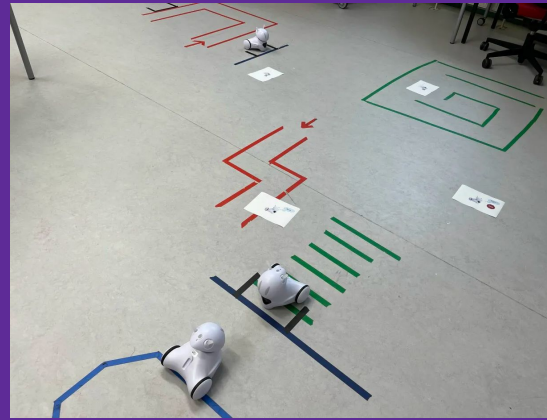


Photone mit  
Labyrinthen auf dem  
Maus-Türöffnertag  
2024



# Photon

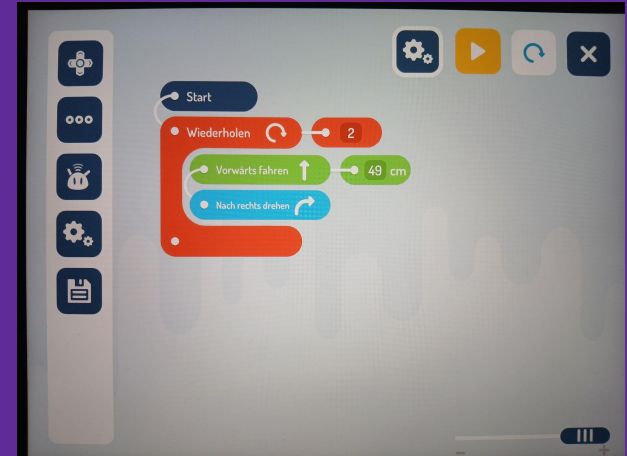
Ein KI-Photon mit Stadtplan



Photone mit  
Labyrinthen auf dem  
Maus-Türöffnertag  
2024



Coding möglich  
*Photon Coding*





# Photon im Test

Sie nutzen heute:

- Photon Roboter
- App “Photon Coding” (kann auch auf dem eigenen Tablet installiert werden)
- In der App das Modul “Photon Blocks”

## Programmierung



### Einführung in die Programmierung



Photon Draw  
Niveau: Anfänger



Photon Badge  
Niveau: Mittel



Photon Blocks  
Niveau: Experte



Photon Code  
Niveau: Meister



### Erweiterte Programmierung



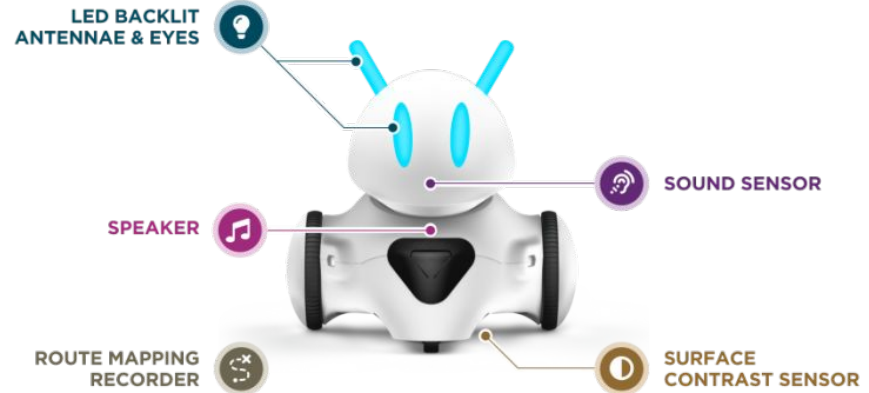
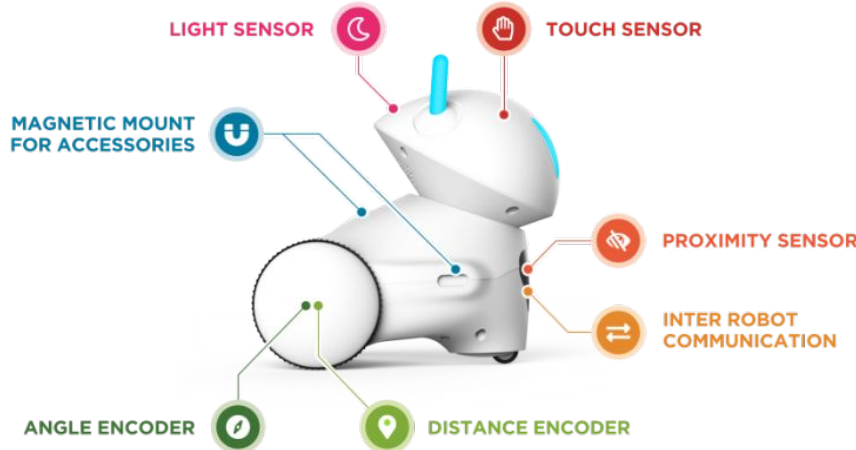
Scratch  
Niveau: Experte



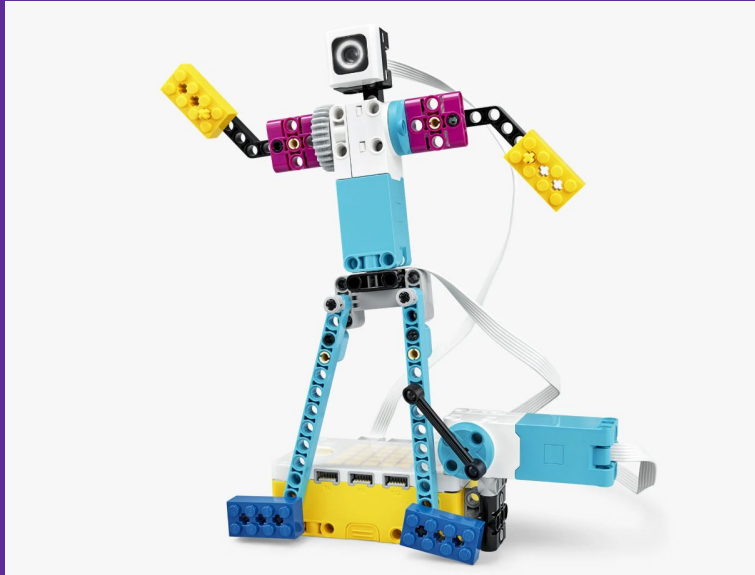
### Zeit zum Spielen



Joystick  
Niveau: Anfänger

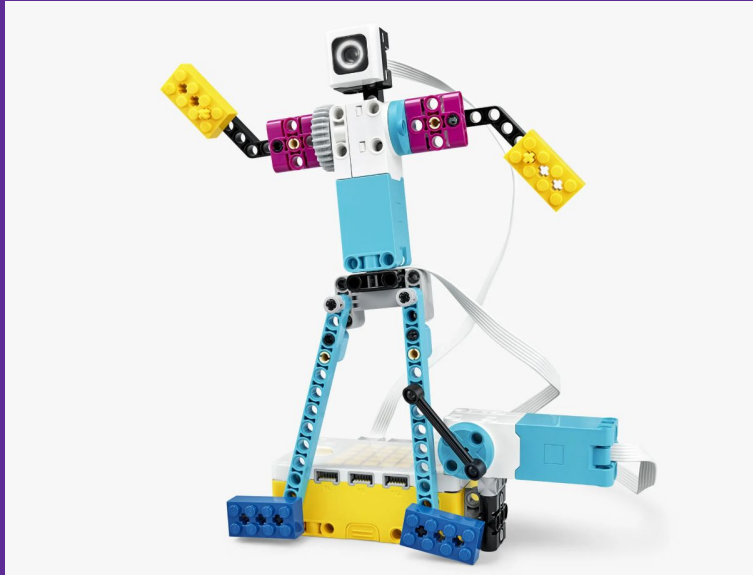


# Lego Spike Prime



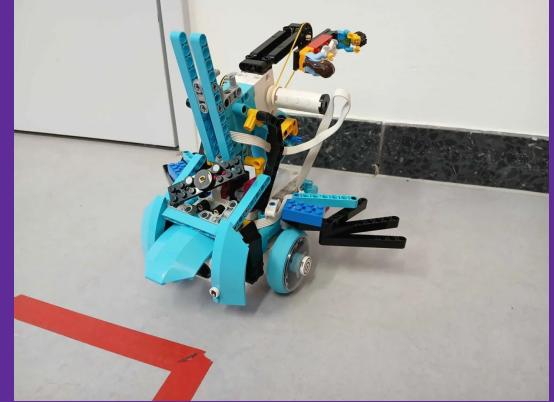
Ein Modell des Lego Spike Prime:  
*Der Breakdancer*

# Lego Spike Prime



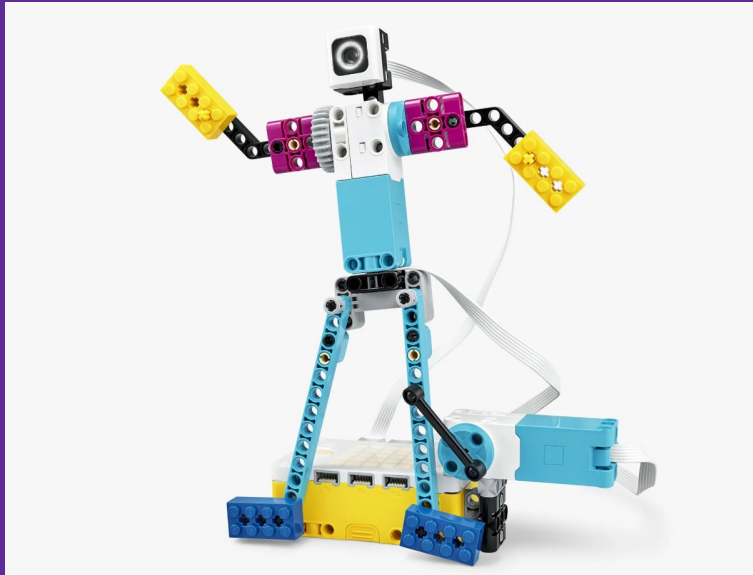
Eine Kreation aus  
einem Workshop  
des InfoLab Saar

→



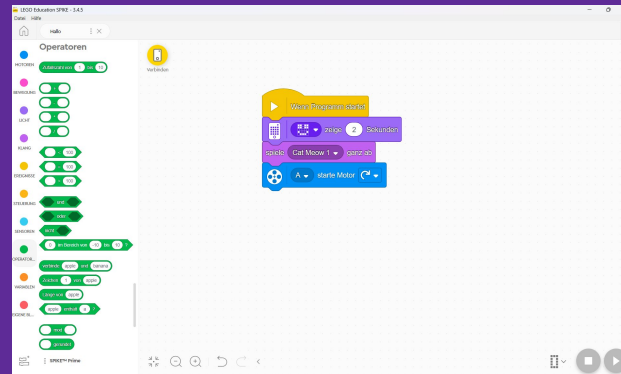
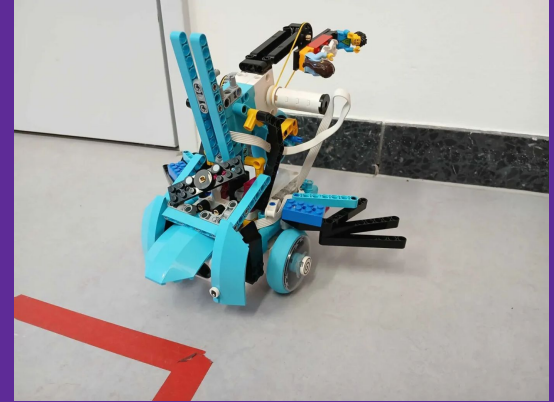
Ein Modell des Lego Spike Prime:  
*Der Breakdancer*

# Lego Spike Prime



Ein Modell des Lego Spike Prime:  
*Der Breakdancer*

Eine Kreation aus  
einem Workshop  
des InfoLab Saar



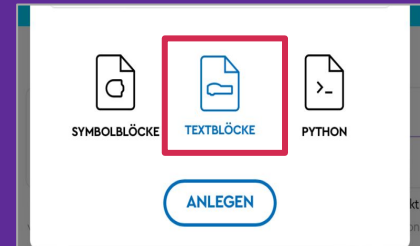
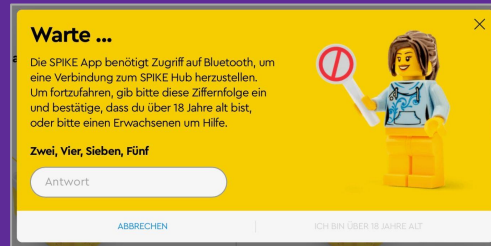
Coding möglich  
über Symbolblöcke,  
**Textblöcke** oder  
reinen Quelltext  
(Sprache: Python)



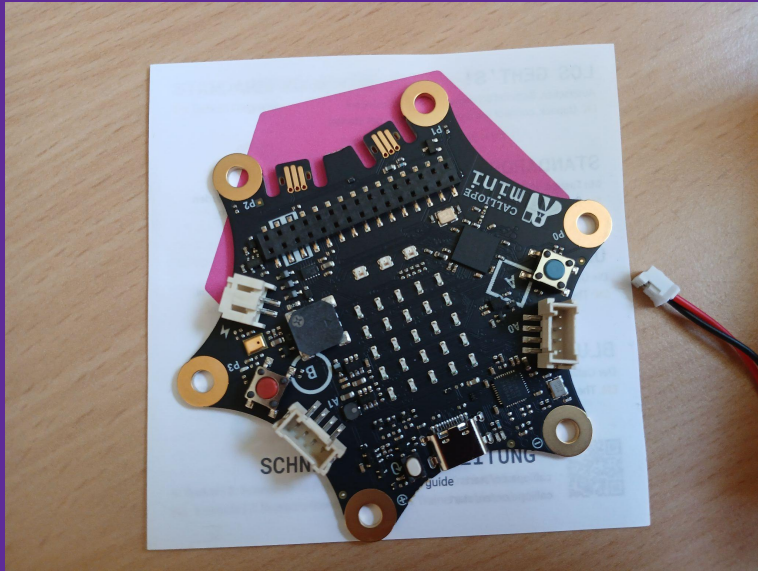
# Lego Spike Prime im Test

Sie nutzen heute:

- Set **Lego Spike Prime**
- App **Lego Education Spike**
- **Lerneinheiten** und **Bauanleitungen** in der App, **Aufgaben** auf der Webseite
- In der App das Set **Lego Spike Prime** wählen
- **Achtung:** Wenn Sie die App auf dem eigenen Tablet installieren, müssen einmal das **Bluetooth-Captcha** bestehen. In Text ausgeschriebene Ziffern als Ziffern eingeben.
- Programmiert wird mit **Textblöcken** (das ist Scratch)

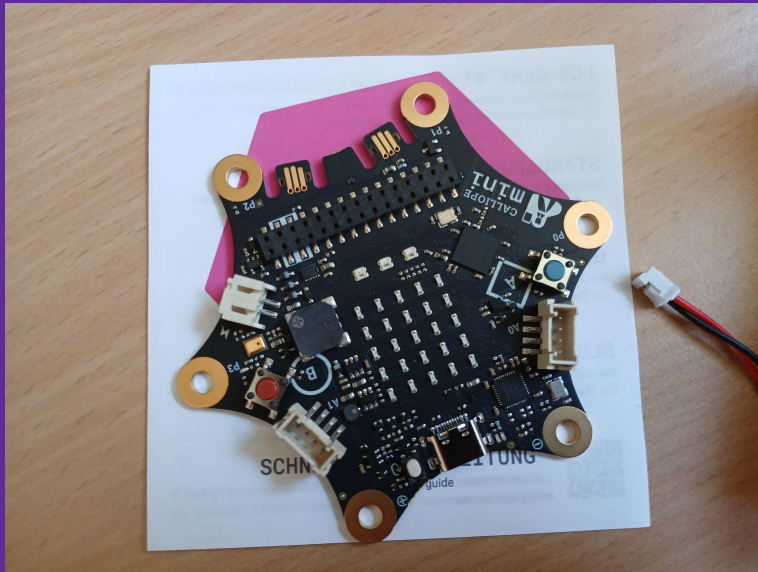


# Calliope Mini



*Der Calliope Mini v3*

# Calliope Mini



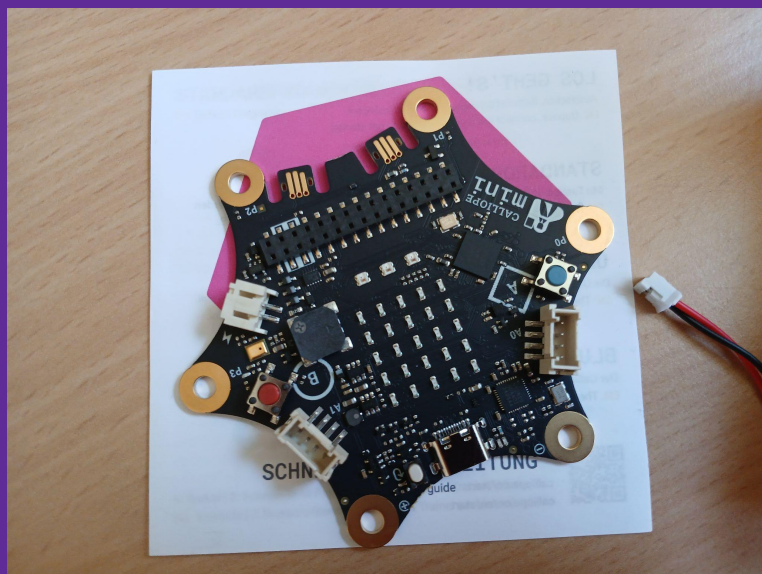
Der Calliope Mini v3



Arbeitsheft für  
den Unterricht



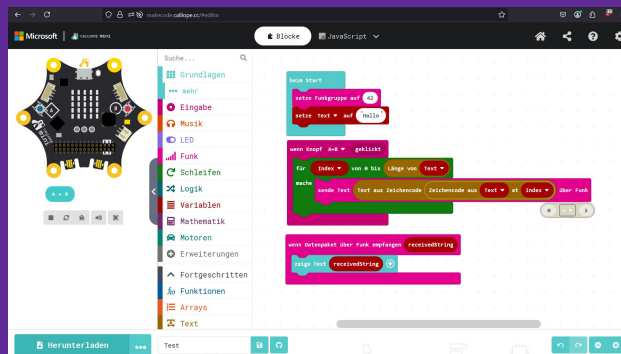
# Calliope Mini



Der Calliope Mini v3



Arbeitsheft für  
den Unterricht

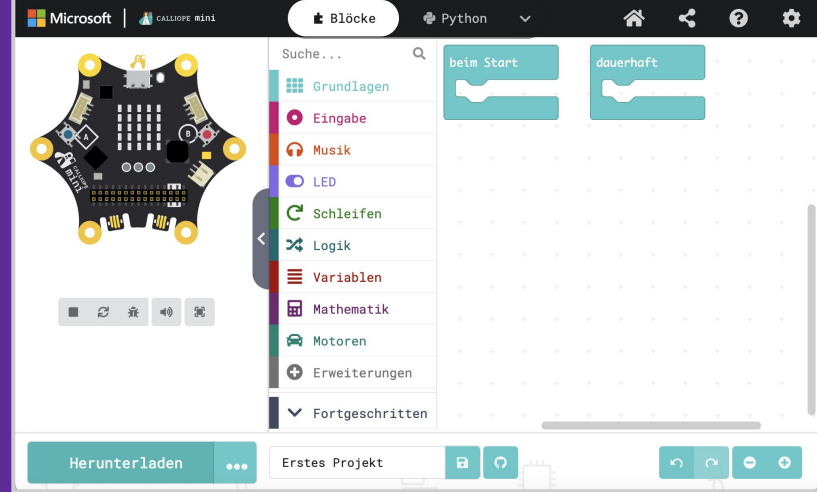


Code-Editing über  
MS Make Code  
oder  
Open Roberta Lab

# Calliope im Test

Sie nutzen heute:

- Mini Computer Calliope in **Version 3**
- **Poster** zur Beschreibung der Bestandteile des Calliope
- Webseite [makecode.calliope.cc](https://makecode.calliope.cc)
- **Beispiele** finden Sie auf der Webseite zur Veranstaltung
- Der Calliope muss per **USB-Kabel** an das Laptop angeschlossen werden.
- Hinweis: Der Code wird entweder direkt aus dem Browser auf den Calliope übertragen (den Anweisungen folgen) oder aus dem Downloads-Ordners des Laptops mit dem Dateimanager auf den Calliope kopiert, z.B. per Drag-and-Drop



# Partnerarbeits- phase

Probieren Sie selbst!

## Zum Ablauf:

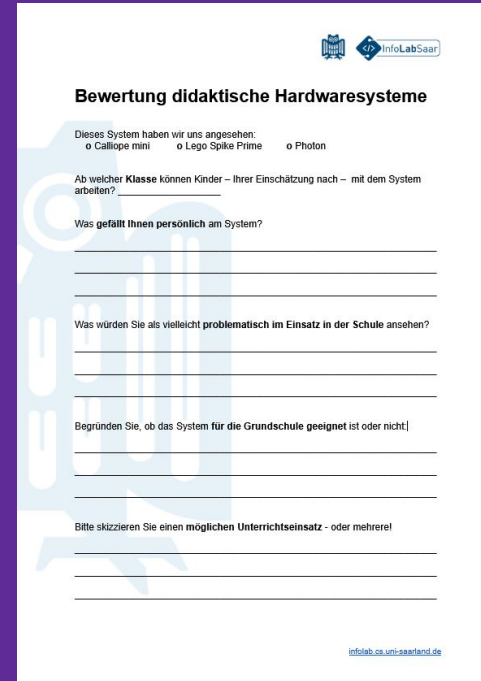
- 3 Stationen (jede 1x)
    - 1x Photon
    - 1x Lego Spike Prime
    - 1x Calliope Mini v3
  - 3x 20 Minuten Testzeit
  - Bewertungsbögen  
=> Diskussion am Ende
-

# Partnerarbeits- phase

Probieren Sie selbst!

Am Ende der Sitzung möchten wir **Fotos**  
ihrer Bewertungsbögen machen.  
Auf den Bögen stehen **keine Namen**.

## Bewertungsbogen:



The form is titled 'Bewertung didaktische Hardwaresysteme' and features the 'InfoLabSaar' logo. It contains several sections for evaluation: a list of systems (Calloope mini, Lego Spike Prime, Photon), a question about the class level, a personal preference question, a question about school suitability, a justification section, and a final question about classroom use. The form includes horizontal lines for handwritten answers and a footer with the website 'infoLab.sa.uni-saarland.de'.

 InfoLabSaar

**Bewertung didaktische Hardwaresysteme**

Dieses System haben wir uns angesehen:  
☐ Calloope mini    ☐ Lego Spike Prime    ☐ Photon

Ab welcher **Klasse** können Kinder – Ihrer Einschätzung nach – mit dem System arbeiten? \_\_\_\_\_

Was gefällt Ihnen persönlich am System? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Was würden Sie als vielleicht **problematisch** im Einsatz in der Schule ansehen? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Begründen Sie, ob das System für die Grundschule geeignet ist oder nicht! \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bitte skizzieren Sie einen möglichen Unterrichtseinsatz - oder mehrere! \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[infoLab.sa.uni-saarland.de](http://infoLab.sa.uni-saarland.de)

Für jedes Hard-  
waresystem  
innerhalb der  
Gruppe einmal  
ausfüllen -  
**während der  
Erprobungs-  
phase!**

Jede Gruppe  
behält ihre  
Bögen für den  
Abschluss.

# Partnerarbeits- phase

Probieren Sie selbst!

## Allgemeine Hinweise:

- Gefahren wird nur auf dem Boden.
- Teile eines Sets bleiben bitte bei einem Set.
- Gehen Sie bitte sorgsam mit den Materialien um.

Ansonsten:

**Viel Spaß beim Experimentieren!**

# Ablauf

Ankommen: Bitte an die Projekttsche verteilen.

Egal wo, jeder sitzt einmal an jedem Tisch.

Wechsel im Uhrzeigersinn: Calliope -> Lego Spike Prime -> Photon (-> Calliope)

Teams bleiben zusammen. Es wechseln alle Teams eines Tisches an den nächsten Tisch.

- 10:15 - 10:25 Uhr Präsentation
- 10:25 - 10:45 Uhr Station 1
- 10:45 - 11:05 Uhr Station 2
- 11:05 - 11:25 Uhr Station 3
- 11:25 - 11:40 Uhr Abschluss: Ca. 5 Minuten pro Station
- 11:40 - 11:45 Uhr Planung der nächsten Sitzung

# Planung der nächsten Sitzung

- Bis zur nächsten Woche müssen sich die 2er **Teams gefunden** haben
- Bitte suchen Sie sich eine **Schule**. Wenn Sie damit Probleme haben, melden Sie sich bei Kerstin Reese.
- Zur nächsten Woche (7.5.) bereiten Sie eine **Unterrichtsidee** vor, die sie vorstellen
- Es sollten 5 x 2er-Gruppen, 1 x 3er-Gruppe und 3 Einzelleistungen (Lehramt Informatik sein. Bei 9 Vorstellungen sollte jede Gruppe **ca. 8 Minuten** benötigen.
- Hinweis: Sie müssen nicht bei der vorgestellten Idee bleiben. Wenn sich Probleme ergeben, können Sie auch nach der Vorstellung wechseln.

# **Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Und Ihre Teilnahme, natürlich! :)