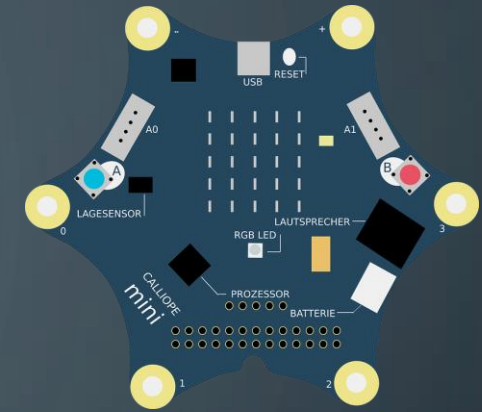


EINPLATINENCOMPUTER CALLIOPE UND DER NUTZEN VON WETTBEWERBEN

BEITRAG DER REALSCHULE VOHENSTRAUß

JULIAN KRAFT



ROBOTIK AN DER REALSCHULE VOHENSTRAUß



- Freiwilliges Wahlfach am Nachmittag
- 1x wöchentlich
- 90 Minuten

Start im SJ 2015 / 2016

- 4 Roboter (Mindstorms EV3)
- 10 Schüler

Heute

- 12 Roboter (Mindstorms EV3)
+ einige Raspberry PI + Calliope + Arduino
- ca. 50 Kinder
- 5 Wettbewerbstische
- 2 Räume („alte Kartenräume“)



ROBOTIK AN DEN REALSCHULEN DER OBERPFALZ / BAYERN



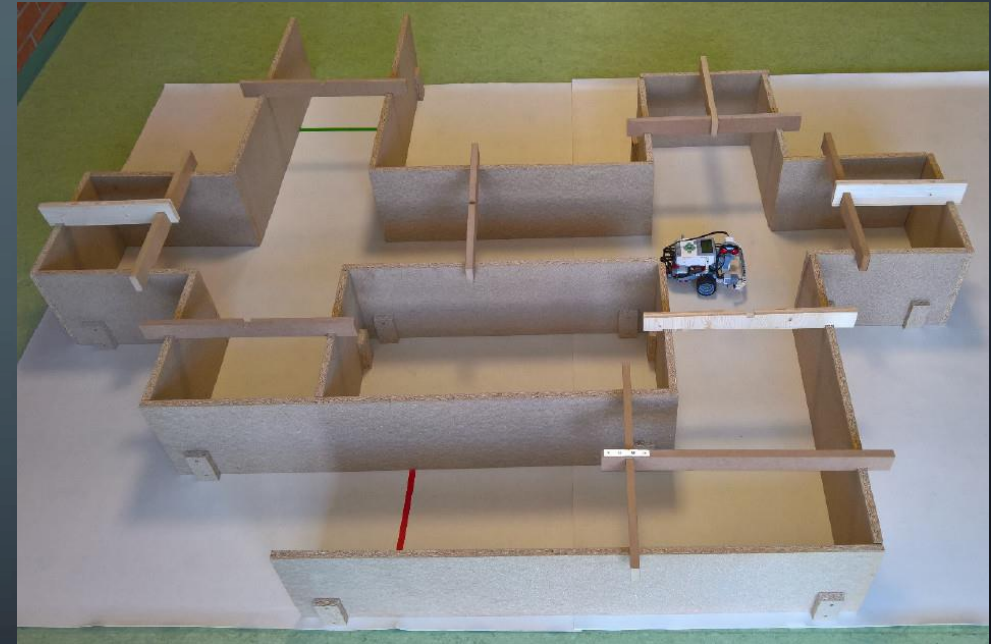
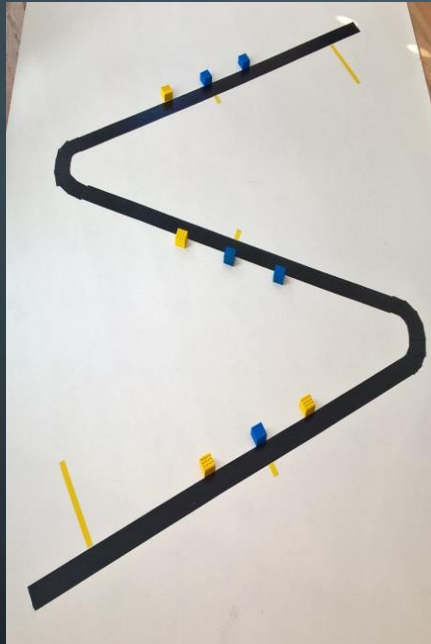
- Seit 2015 gibt es in der Oberpfalz einen Arbeitskreis
- ca. 2x im Halbjahr findet ein Treffen statt
- Interessante Einblicke
- Wichtige Austauschplattform

→ Wettbewerb in der Oberpfalz seit SJ 2016/2017

→ Erste bayrische Meisterschaft SJ 2017/2018

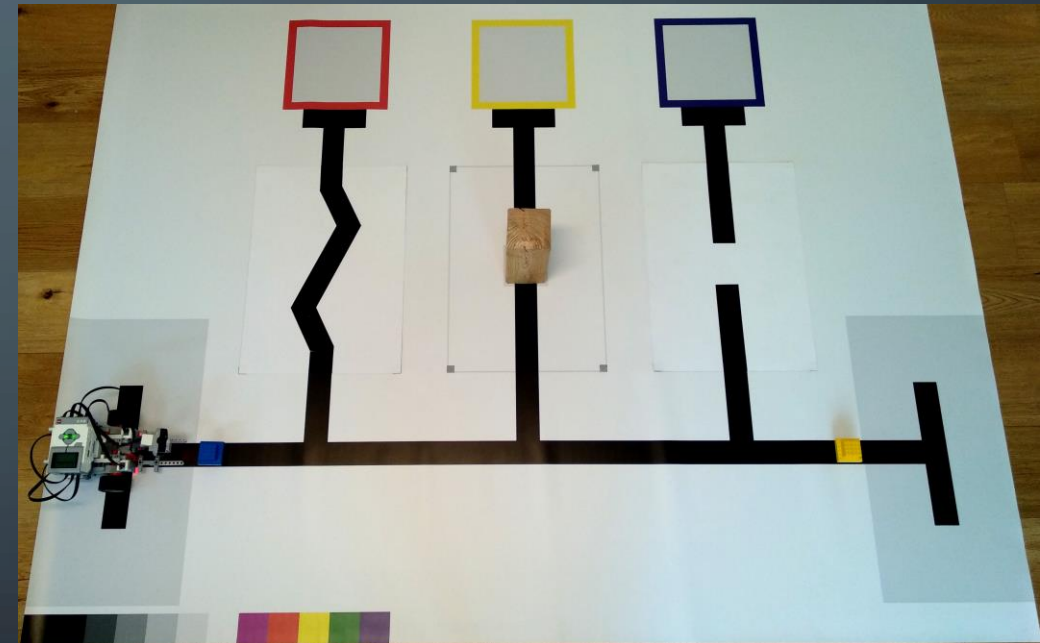
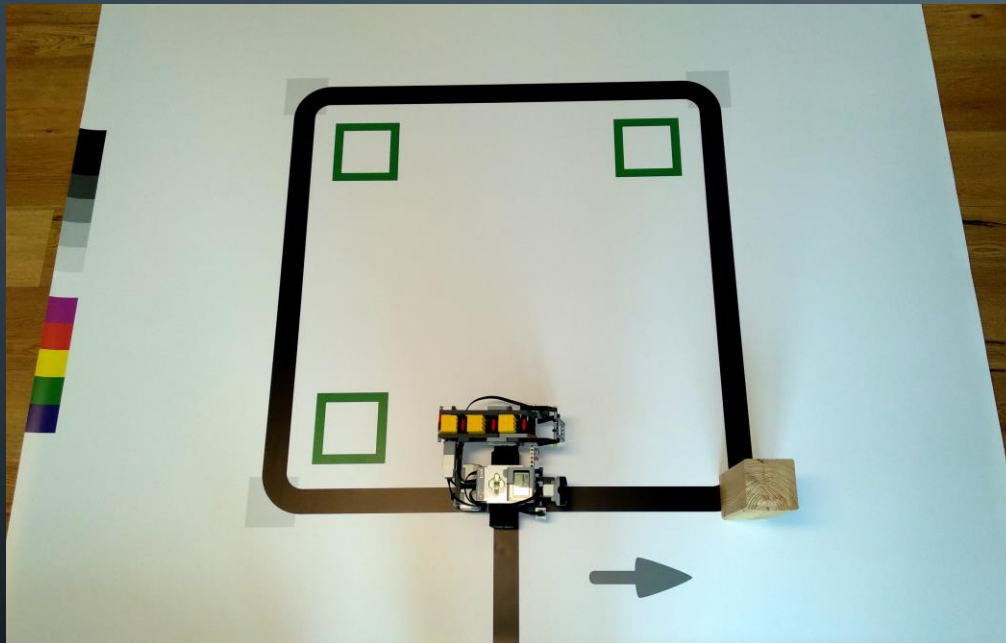
AUFGABEN

Robotik-Meisterschaft der Realschulen in Bayern



AUFGABEN

Robotik-Meisterschaft der Realschulen in Bayern



EINDRÜCKE

Robotik-Meisterschaft der Realschulen in Bayern



EINDRÜCKE

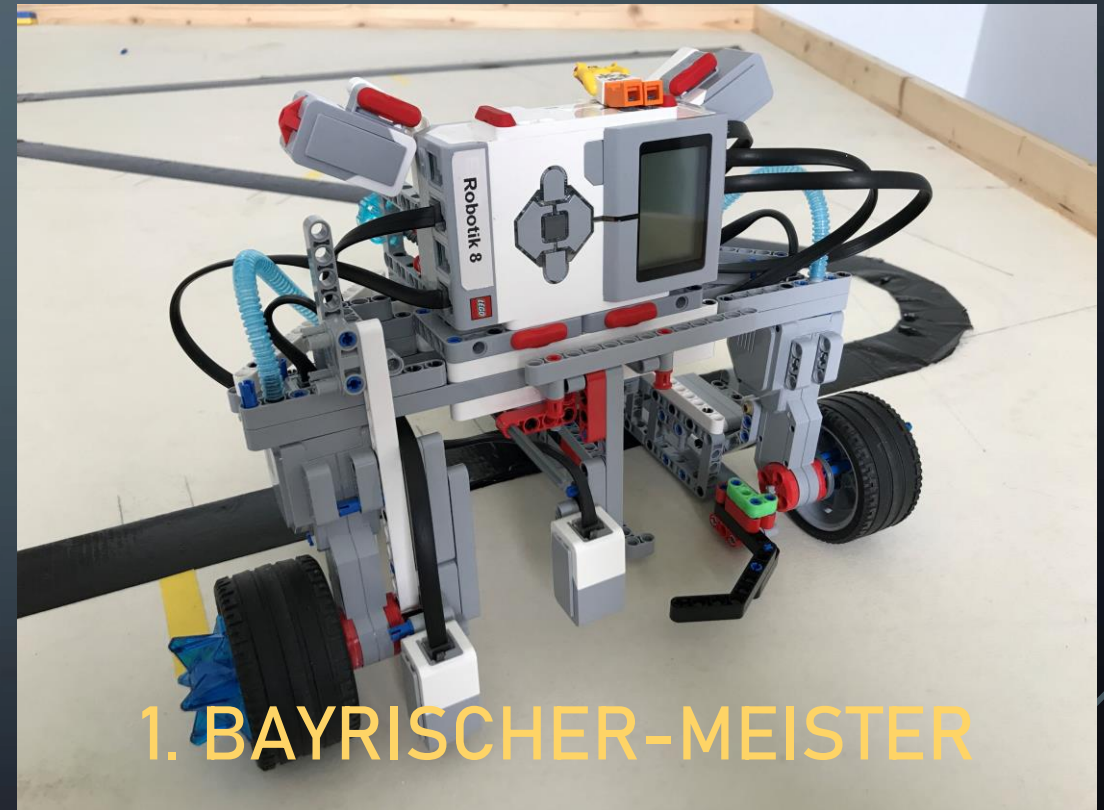
Robotik-Meisterschaft der Realschulen in Bayern





VORTEILE DES WETTBEWERBS

- Vorgegebene Aufgaben
 - MINT – Kompetenzen werden gestärkt
 - Schüler unglaublich motiviert und ehrgeizig
 - Teamfähigkeit
 - Problemlösestrategien
 - ...
- Viele Soft-Skills werden gefördert



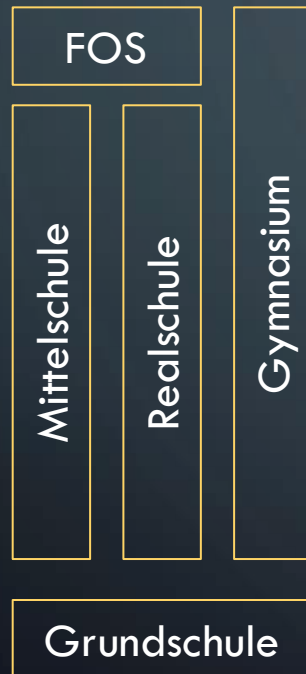
1. BAYRISCHER-MEISTER

NEW / WEN – ROBOTIK - WETTBEWERB



NEW

Landkreis
Neustadt
an der Waldnaab



AK3
10.-12. Klasse

AK2
7.-9. Klasse

AK1
4.-6. Klasse



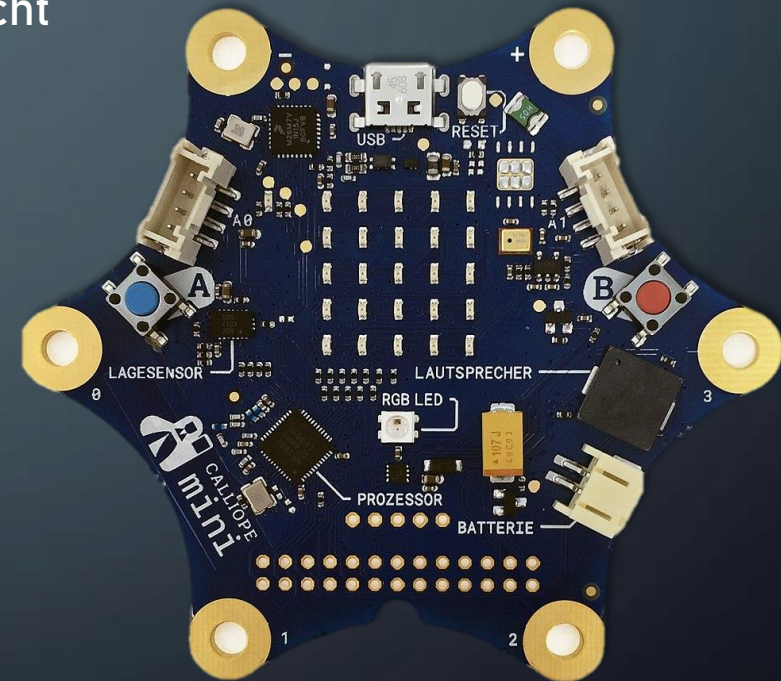
DER CALLIOPE

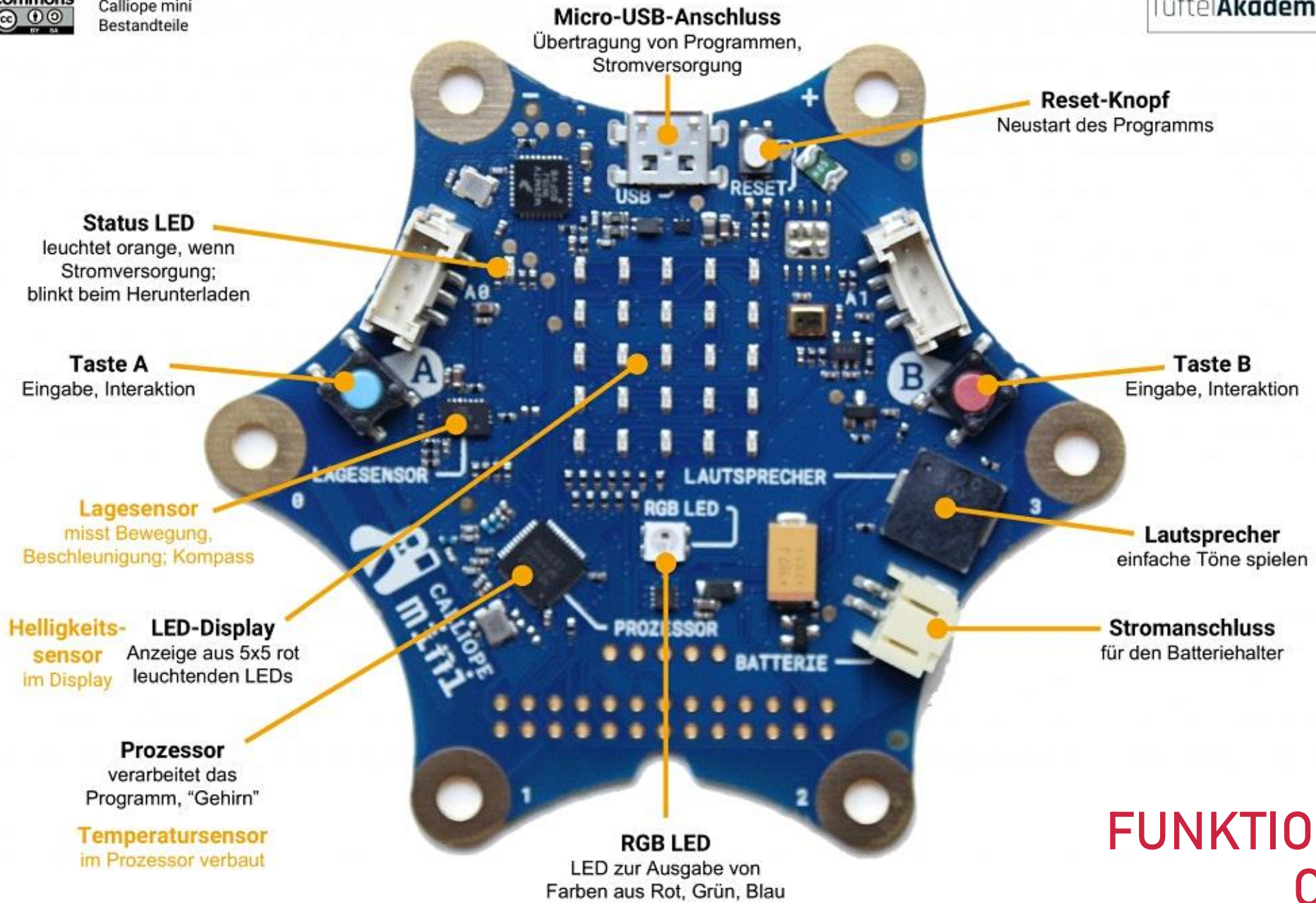


- „Begeisterung“ aus dem Wahlfach in den Physik-Unterricht
- Interesse wecken
- Schülerversuche im Lehrplan gefordert
- „Laborkästen“ sehr teuer

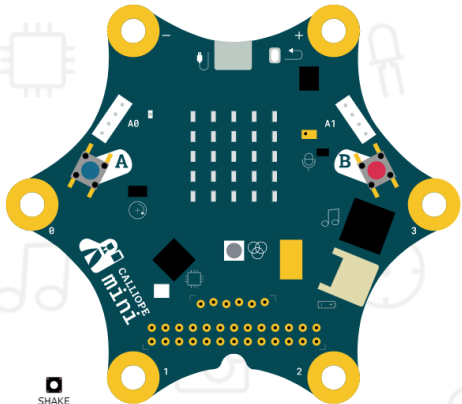
→ Calliope ca. 40€

→ Klassensatz (25 Stück) ca. 780€





FUNKTIONEN DES CALLIOPE



Suche...

- Grundlagen
 - mehr
- Eingabe
- Musik
- LED
- Funk
- Schleifen
- Logik
- Variablen
- Mathematik
- Motoren
- Fortgeschritten
- Funktionen
- Arrays
- Text

```
wenn Knopf A gedrückt
  zeige Zahl Temperatur (°C)
  setze RGB-LED-Farbe auf [red]
```

```
wenn Knopf B gedrückt
  zeige Kompassnadel für 5000 ms
  setze RGB-LED-Farbe auf [green]
```

```
wenn geschüttelt
  zeige Zahl wähle eine zufällige Zahl von 0 bis 10
  setze RGB-LED-Farbe auf [blue]
```

Herunterladen

Temperatur messen [save] [refresh]



FAZIT



- Preis-Leistung unschlagbar
- Große Community mit Ideen im Internet
- Einsetzbar ab der Grundschule
- Sehr universell
 - Von einfachen Programmen / Projekten (Grundschule, Vertretungsstunden)
 - bis hin zu „komplexeren“ Schülerversuchen (Versuche in Physik)

→ Aktuell „pausiert“ das Projekt

→ Eventuell finden sich interessierte Lehrkräfte / Sponsoren

