



UNIVERSITÄT
LEIPZIG

Fakultät für Physik und Geowissenschaften
Schülerforschungszentrum almaLab

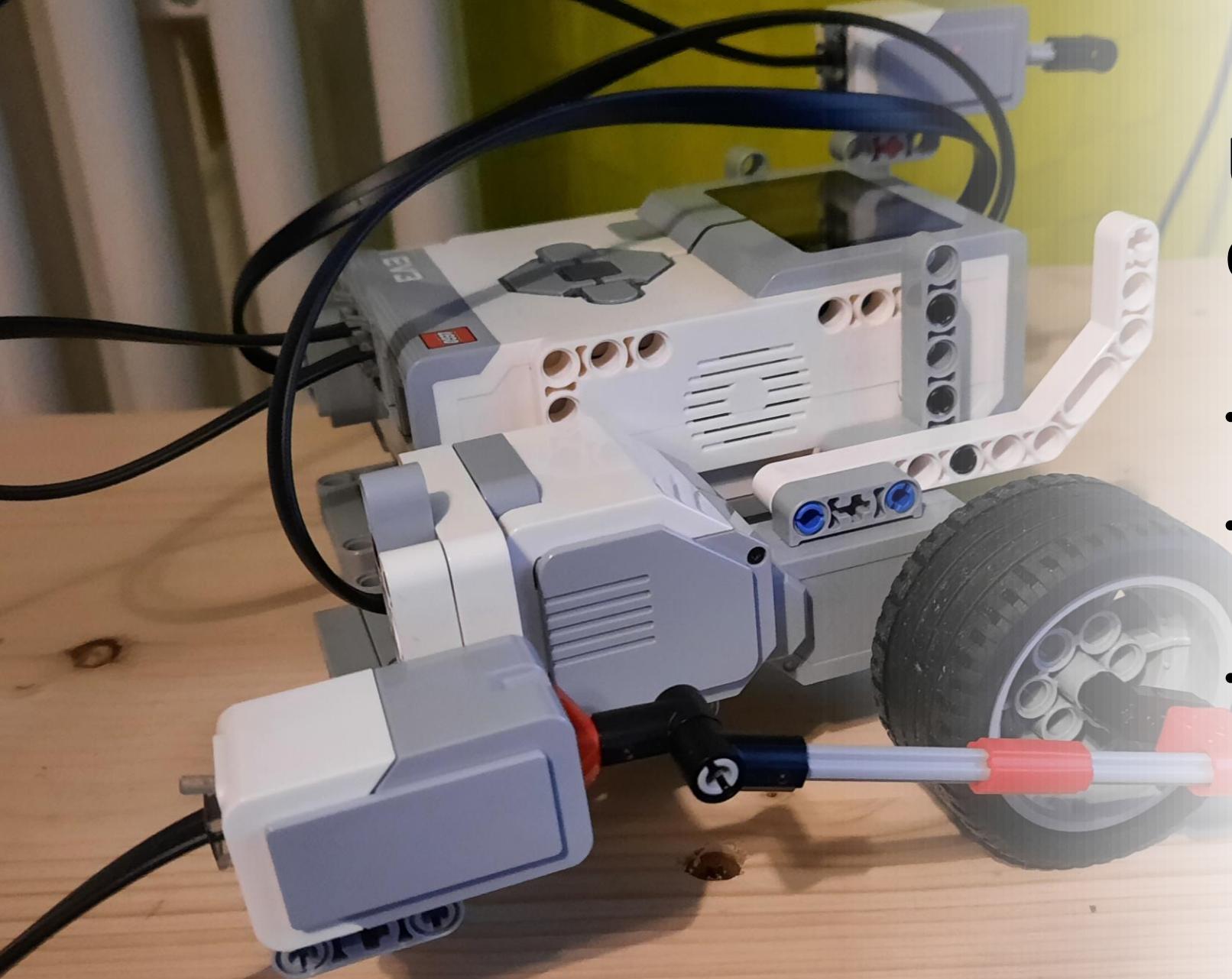


Mit Robotern auf Du und Du. Komm, mach mit!

Sächsischer Mitmach - Fond 2020/21

Projekt ID 7523

- Elke Katz, Didaktik der Physik



Unterstützung der MINT-Arbeit

- bei dem Junior – Ingenieur – Verbund Leipzig.
- Das Schülerforschungszentrum almaLab ist seit 2019 Kooperationspartner.
- 16 Schüler:innen erlernen spielerisch und mit Unterstützung des bundesweiten Roberta Lab und zwei Lehrkräften im Online-Format das Programmieren.

Einsatz des Projektgeldes – Anschaffen von

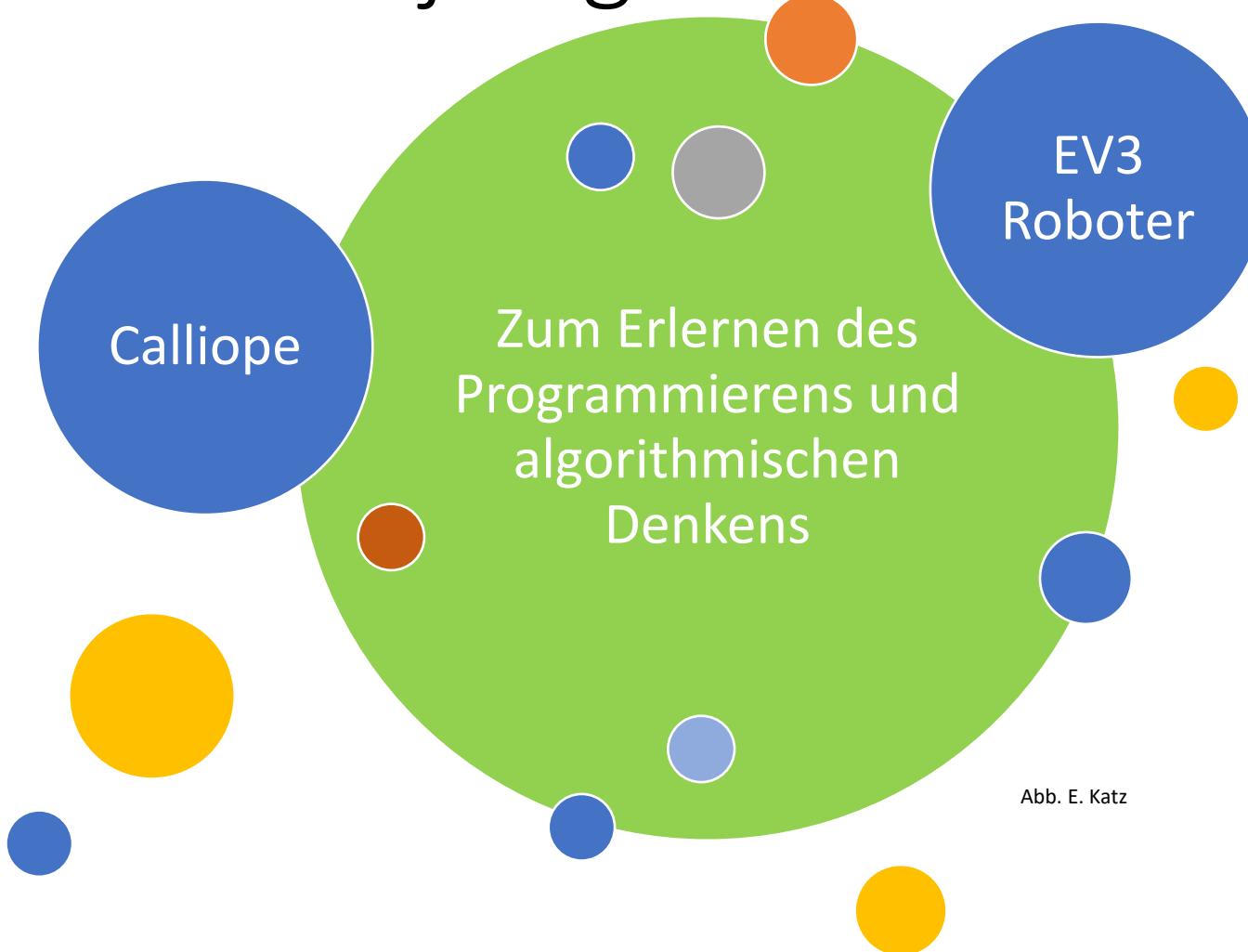
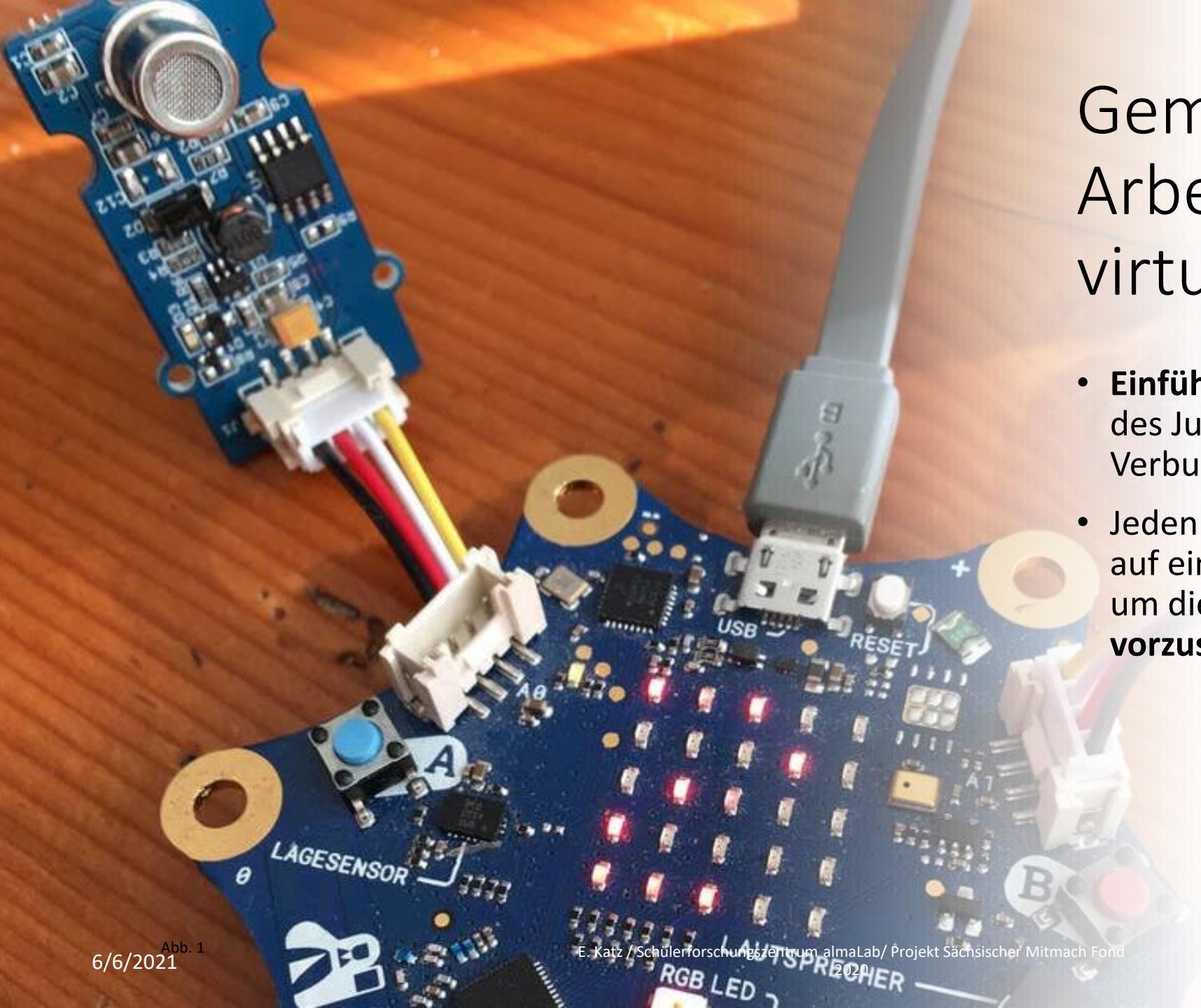


Abb. E. Katz

I Calliope mini

- Zunächst wurden 9 Calliope – mini für das Schülerforschungszentrum almaLab angeschafft.
- Calliope ist ein **Mikrocontroller**, der in Grundschulen der Klassenstufen 3 bis 4 spielerisch den Kindern den Einstieg in das Programmieren und algorithmische Denken ermöglichen soll.

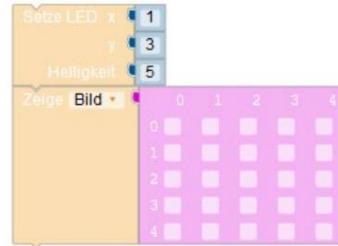
Abb. 1



Gemeinsames Arbeiten im virtuellen Bereich

- **Einführung** in der Klassenstufe **9** des Junior- Ingenieur- Akademie Verbundes Leipzig.
- Jeden Mittwoch traf man sich auf einer Austauschplattform, um die umgesetzte Projektidee **vorzustellen und zu diskutieren**.

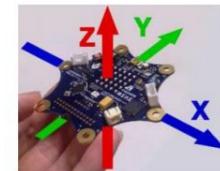
Erstelle dein eigenes Projekt mit dem Calliope mini!



--->



Schwieriger war es schon, nach einer geeigneten Steuerung des LED-Punktes zu suchen. Schließlich kam ich dann auf die Steuerung mittels Beschleunigungssensoren (Teil des Lagesensor).



Dabei bezog ich mich für die Bewegung in Richtung X und Y, gerade so wie bei einem althergebrachten Kugel-Geduldsspiel.



Der Wert milli-g ist dabei der Wert von einem Tausendstel der Erdbeschleunigung g. Dabei ist $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

Abb. Jan

Eine sehenswerte Projektumsetzung!

- LINK :
https://youtu.be/Ddf_njBVOEU

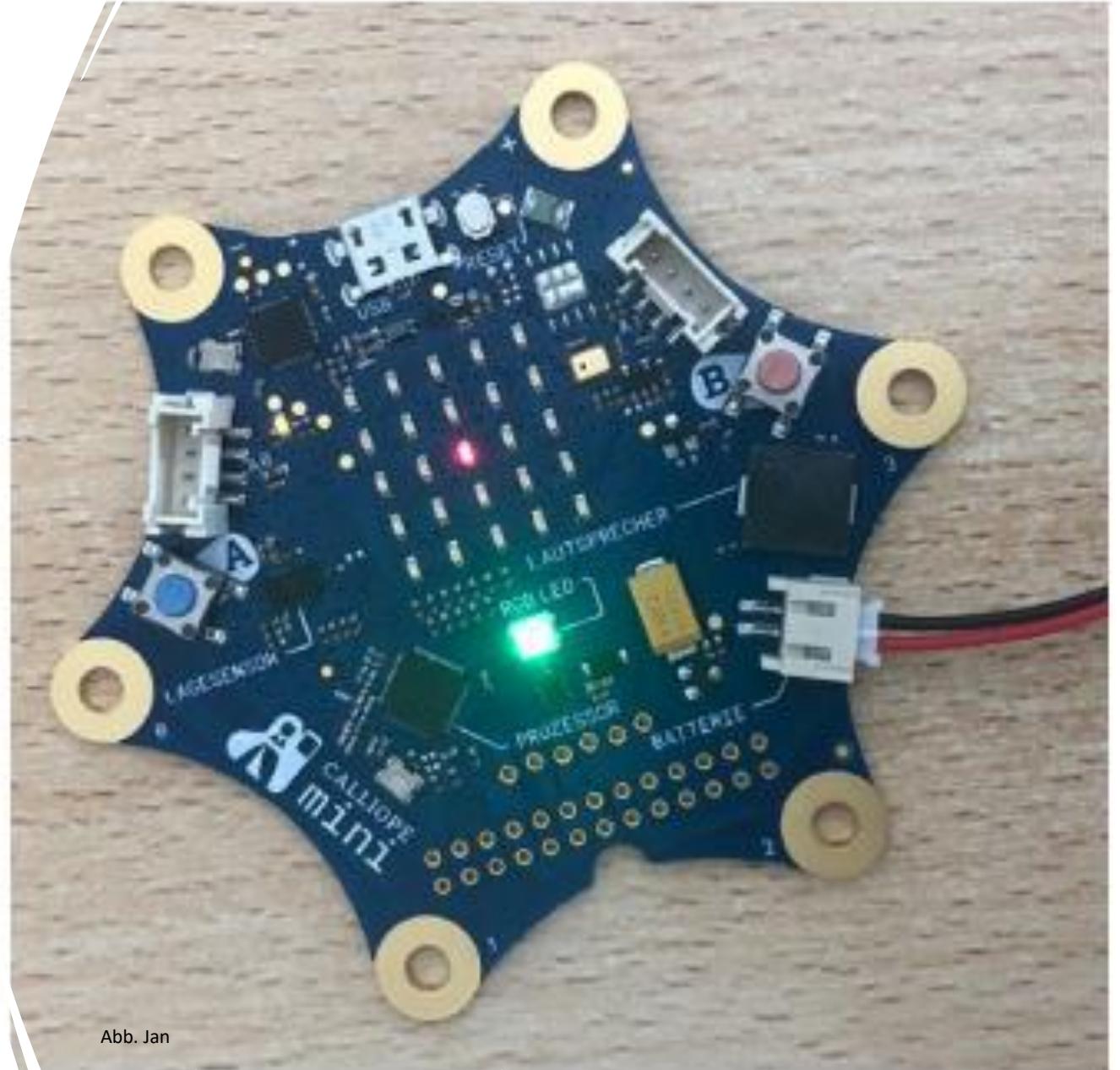


Abb. Jan

II Roboter EV3

- Des Weiteren kauften wir 10 LEGO Mindstorms Roboter Kisten.
- Auf Grund der Pandemie konnten wir jedem Schüler eine Lego Mindstorms Kiste für die Arbeit zu Hause ausleihen.
- Auf einer Austauschplattform trafen wir uns auch hier im virtuellen Raum, um die Projekte vorzustellen und uns auszutauschen.

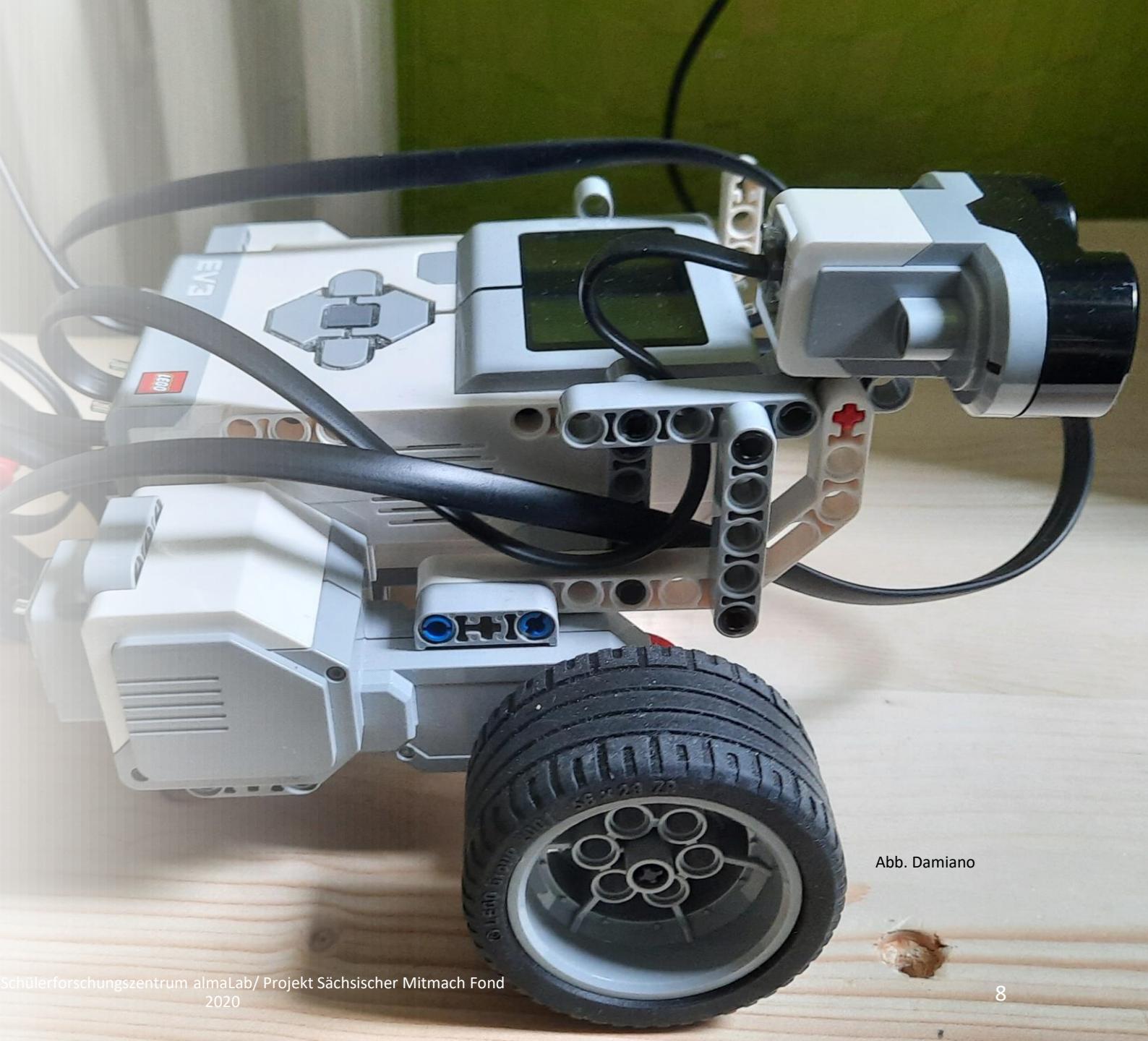


Abb. Damiano

Arbeiten mit dem Roboter EV3

- Die Lehrkräfte erstellten neue Arbeitsblätter.
- Die letzte Aufgabe bestand darin, dass die Schüler IHREN Roboter mit mindestens 2 Sensoren kreieren sollen.
- Ergebnisse sieht man in den Bildern und den besten Film finden Sie unter dem Link auf YouTube: <https://youtu.be/fLBOPE4Xchs>





Mit viel Kreativität, Freude
und Spaß am Programmieren
entstanden diese tollen
Ergebnisse!

6/6/2021

E. Katz / Schülerforschungszentrum almaLab/
Projekt Sächsischer Mitmach Fond 2020

Mit viel
Kreativität,
Freude und Spaß
am
Programmieren
entstanden diese
tollen Ergebnisse!

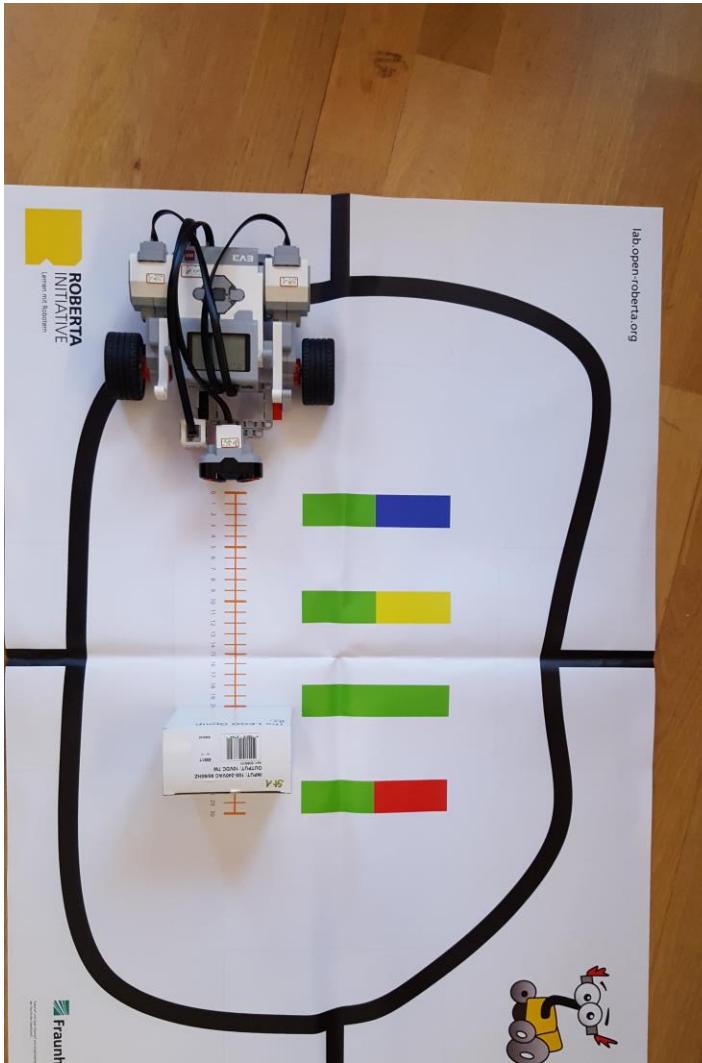


Abb. Franz

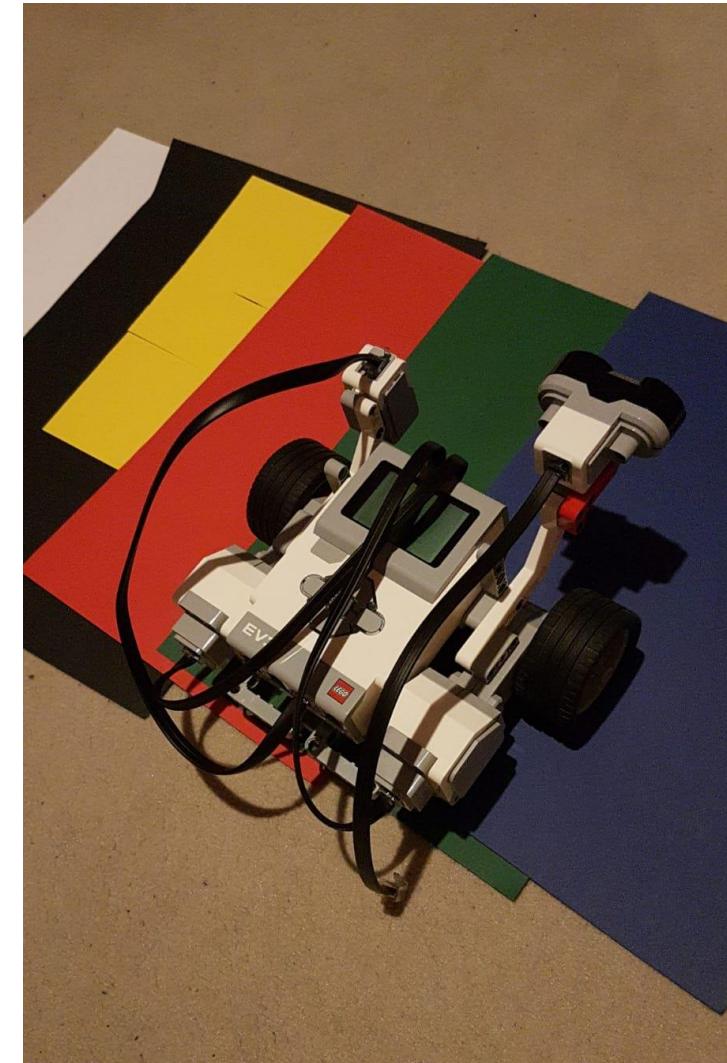


Abb. Konrad



Mit viel Kreativität, Freude
und Spaß am Programmieren
entstanden diese tollen
Ergebnisse!

Abb. Lukas

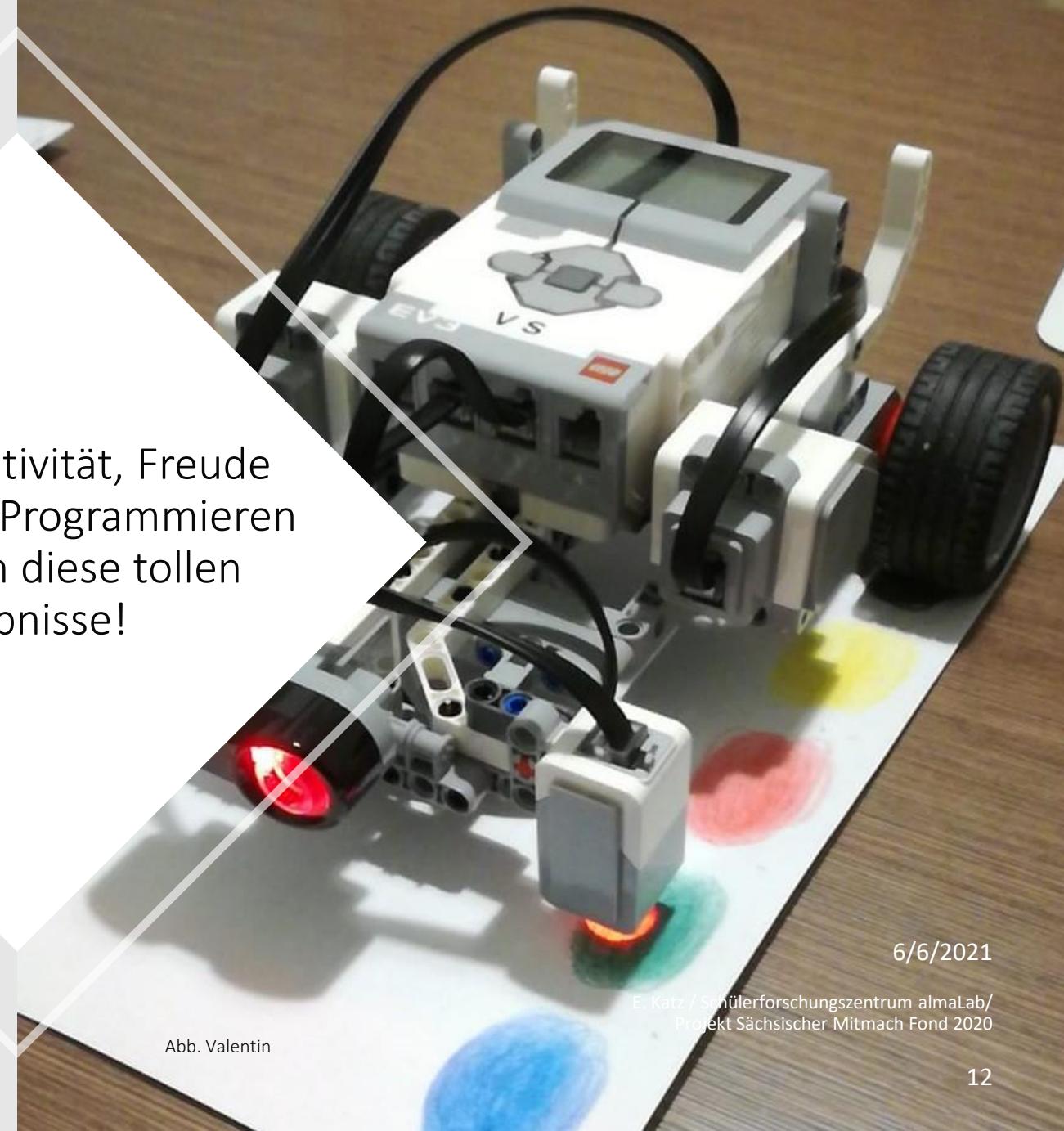


Abb. Valentin

6/6/2021

E. Katz / Schülerforschungszentrum almaLab/
Projekt Sächsischer Mitmach Fond 2020

Auf diesem Weg
möchten wir ein



HERZLICHES DANKESCHÖN

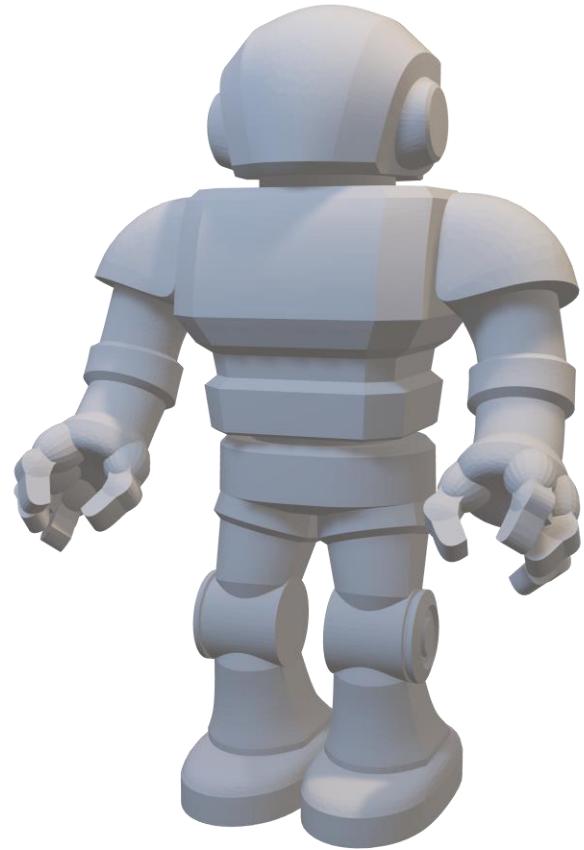
für die Unterstützung und der
damit verbundenen
Verwirklichung unseres Projektes
am Schülerforschungszentrum
almaLab an der Universität Leipzig
sagen!

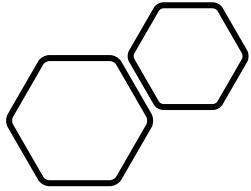
SFZ
Leipzig

Abbildungsverzeichnis

Abb.1 <https://calliope.cc/en>

Abb. 2 <https://calliope.cc/projekte/spuernase>





6/6/2021

Dankeschön für IHRE
Aufmerksamkeit!

