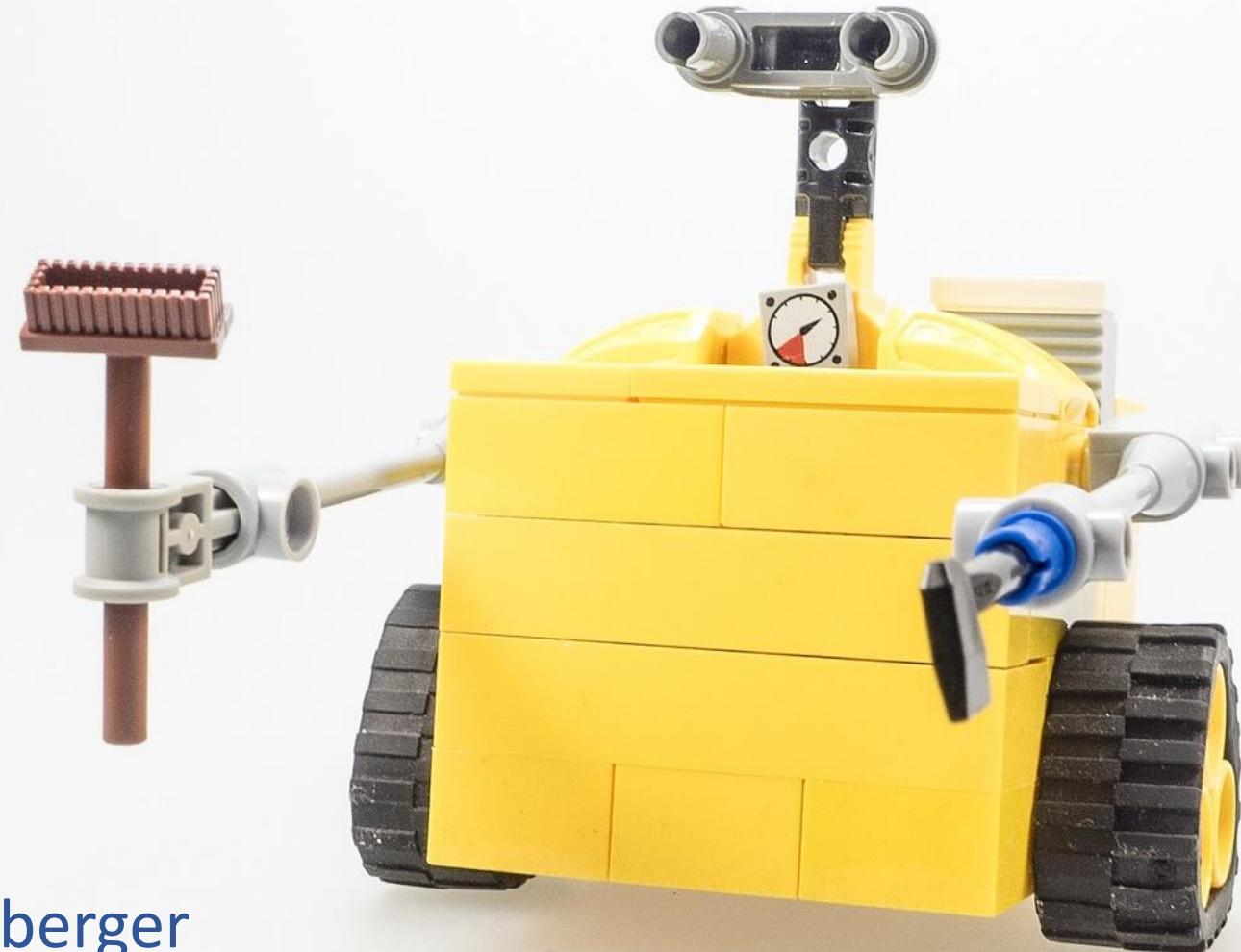


# Programmieren mit Kindern



Gabriella und Gábor Kornberger  
16.02.2021 #msccch

# Wer bin ich?

- Softwareentwicklerin .NET/C#/SharePoint
- Scrum Master
- CyberMentor



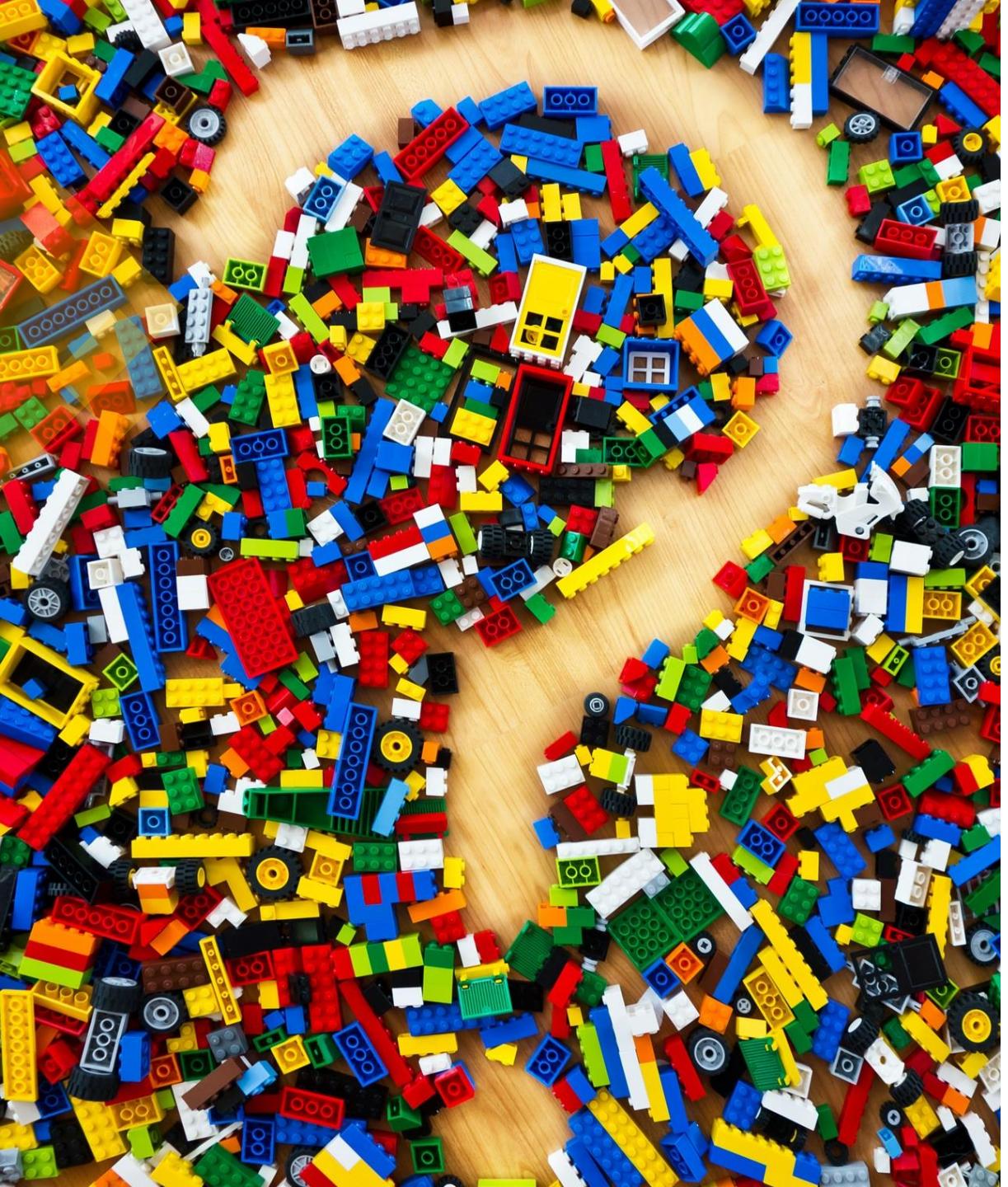
[gabriellakornberger@outlook.com](mailto:gabriellakornberger@outlook.com)

<https://www.linkedin.com/in/kornbergerg>

<https://twitter.com/MamaCodet>

<https://github.com/MamaCodet>





# Wer seid Ihr?

- Wie alt sind die Kinder, mit denen Ihr programmiert oder programmieren möchten?
- Macht Ihr mit Euren Kindern bereits etwas? Wenn ja, was?

# Sollten Kinder programmieren lernen?

Jein

Doch

JA!

Nö

# 10 Gründe für das programmieren Lernen

*vermittelt mathematische Grundlagen*



*stärkt Teamwork*

*ermöglicht etwas zu erschaffen,  
nicht nur zu konsumieren*



*Inklusiv, fördert  
das Selbstbewusstsein*

*lehrt Storytelling*



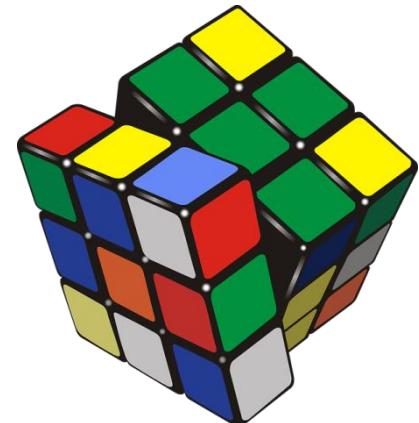
***Es macht Spaß!***

*verbessert den  
Umgang mit Fehlern*



*förder Kreativität*

*fördert logisches Denken*



*wichtig für das Berufsleben der Zukunft*



# Was ist Programmieren?



A programmer's wife asks:

*"Would you go to the shop and pick up a loaf of bread? And if they have bananas, get six."*

The programmer returns home with 6 loaves of bread.

*"They had bananas."*

3-6 Jahre

# Ich lerne Programmieren (Jumbo)



Analoges Spiel um spielerisch die Grundlagen der Computersprache kennenzulernen

Alter: 5+

Kosten: 20€

<https://www.jumbo.eu/de/products/ich-lerne-programmieren/>



3-6 Jahre

# Bee Bot



Mit Tasten programmierbarer  
einfacher Bodenroboter

Alter: 4+

Kosten: 90€

<https://www.youtube.com/watch?v=1IghybONorw>



3-6 Jahre

# Scratch Jr.



Kostenlose App für Android und iOS für grafische Programmierung mit Blöcken

Alter: 5+

Kosten: 0€

<https://www.scratchjr.org/teach/activities>

<http://www.scratchjr.org/>



6-10 Jahre

# Computer Science Unplugged

The screenshot shows the homepage of the CS Unplugged website. The header features the "CS UNPLUGGED" logo and navigation links for "Themen", "Ausdrucke", and "Über uns". The main title "Informatik ohne Computer" is prominently displayed. A descriptive text explains that CS Unplugged is a collection of free teaching materials for teaching computer science concepts through unplugged activities like games and card-based tasks. Below the title are two large cards: "Was ist Informatik?" and "Wie unterrichte ich CS Unplugged?". The footer contains sections for "For educators" (Themen, Ausdrucke, Lehrplaninhalte), "At home" (Activities, currently "Nicht in Deutsch verfügbar"), and "For students" (Plugging it in, currently "Nicht in Deutsch verfügbar").

Webseite mit Ideen zur Computerwissenschaft analog, ohne Computer

Alter: 6+

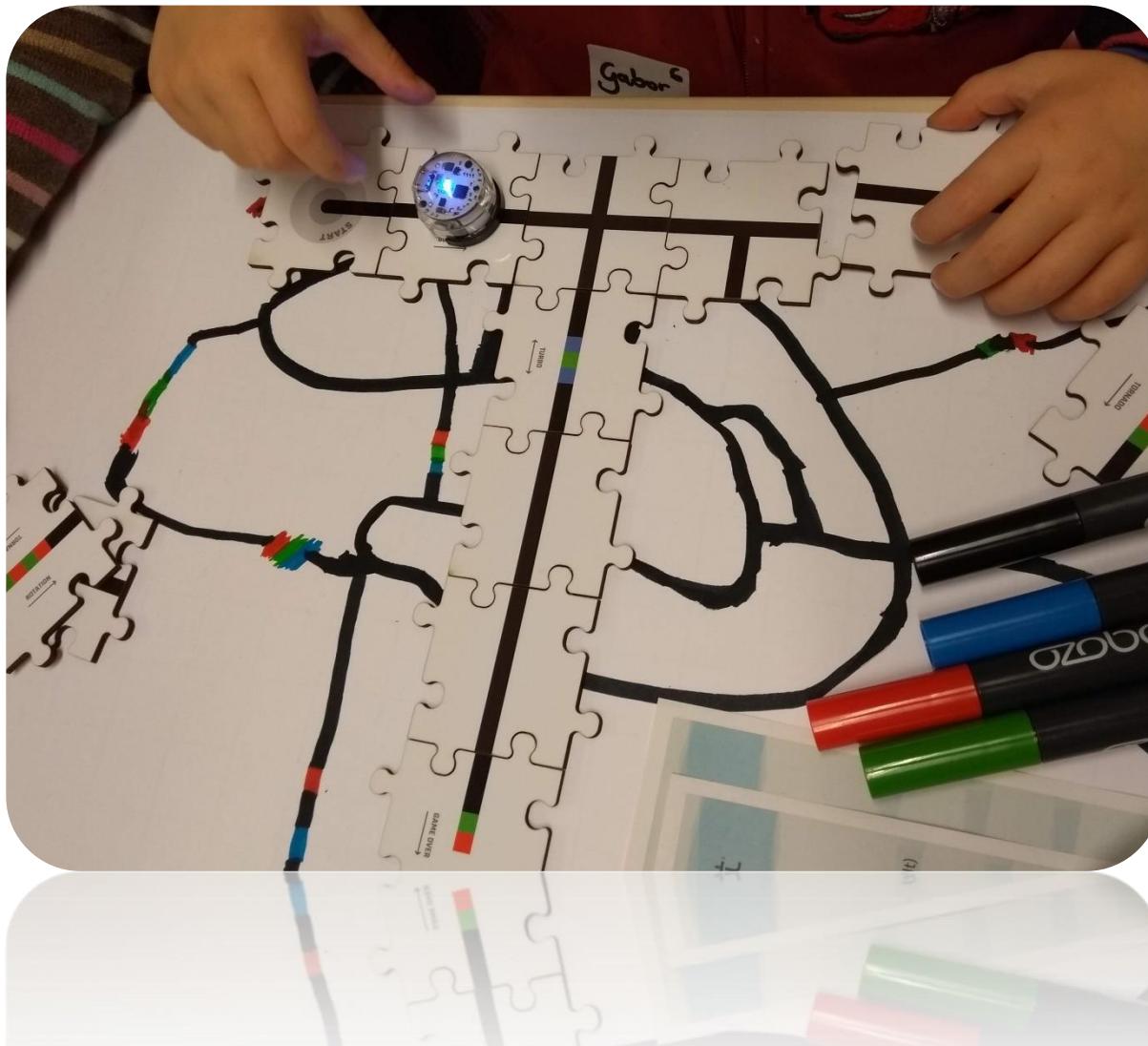
Kosten: 0€

<https://csunplugged.org/de/>



6-10 Jahre

# Ozobot



Kleiner halbrunder Roboter, der mittels farbigen Linien programmiert wird

Alter: 6+

Kosten: 80€

<https://www.youtube.com/watch?v=m5d4iXGbIGs>

<https://ozobot-deutschland.de>



6-10 Jahre

# Lego Boost



Verschiedene Lego-Modelle bauen und Schritt für Schritt programmieren lernen

Alter: 7+

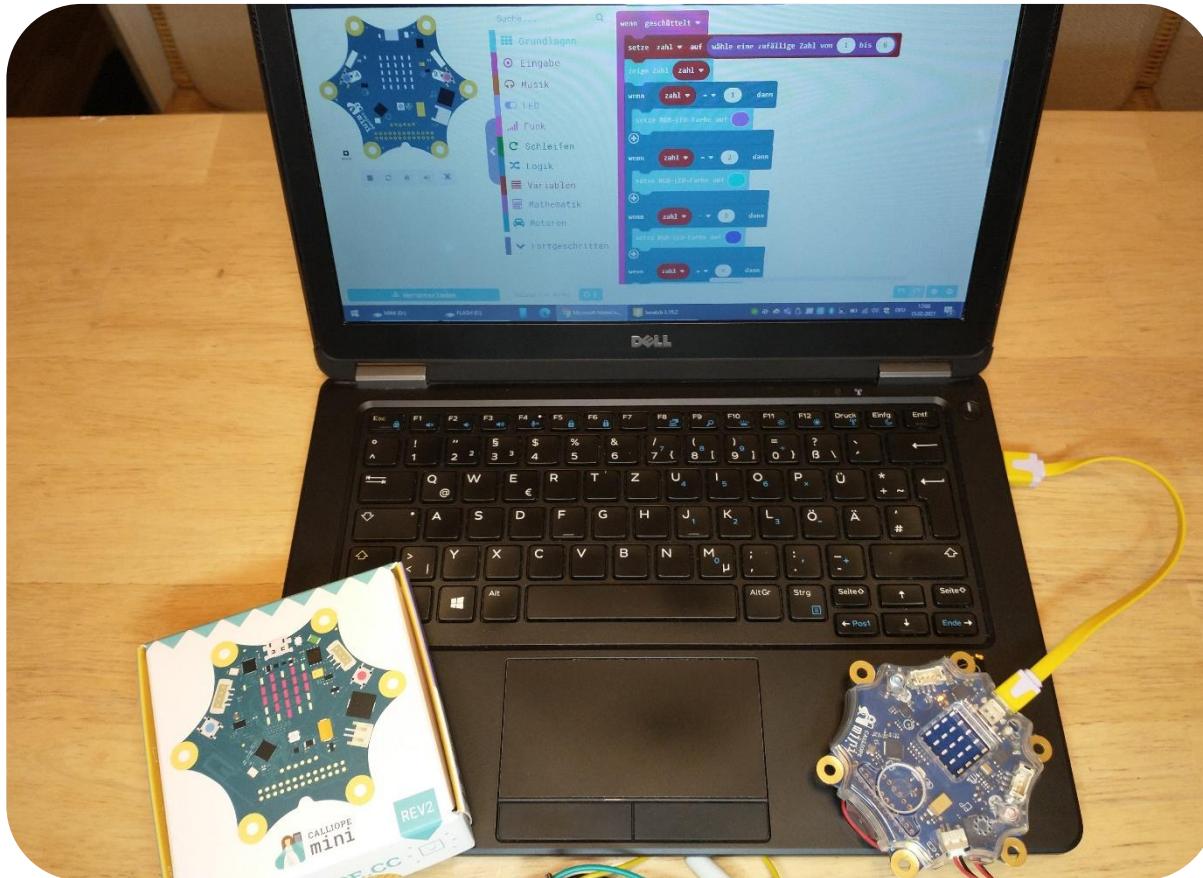
Kosten: 120€

<https://www.lego.com/de-de/kids/boost>



6-10 Jahre

# Calliope Mini



Mikrokontroller mit LEDs, Sensoren, der mit grafischen Blöcken - ähnlich zu Scratch - programmiert wird

Alter: 8+

Kosten: 40€

<https://calliope.cc/>

<https://makecode.calliope.cc/>, <https://lab.open-roberta.org/>

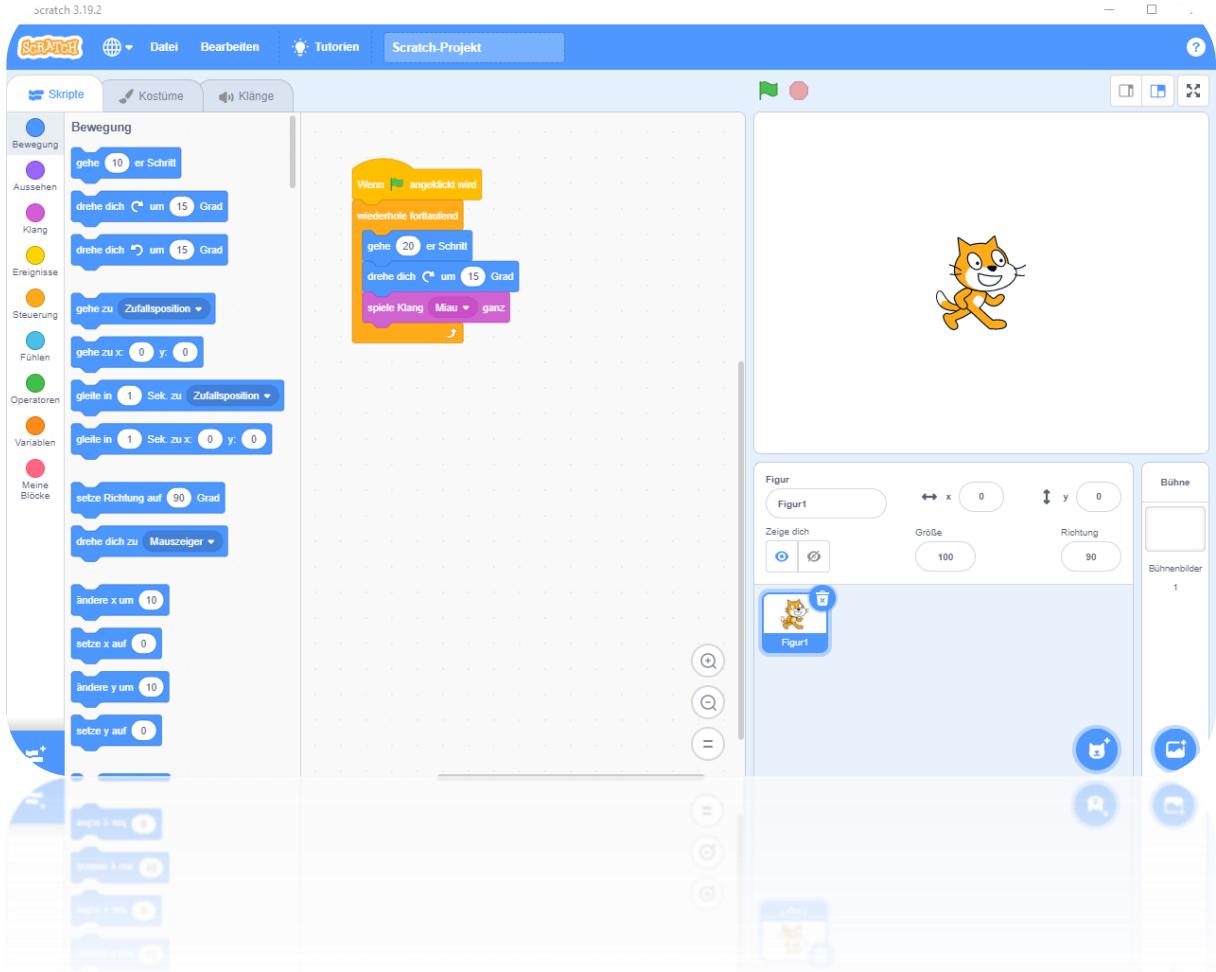
[Foldio Erweiterung](#), [Boson Kit](#)

[Projekte](#)



6-10 Jahre

# Scratch



Programmierumgebung, um spielerisch die dem Programmieren zugrunde liegenden Konzepte kennenzulernen

Alter: 8+

Kosten: 0€

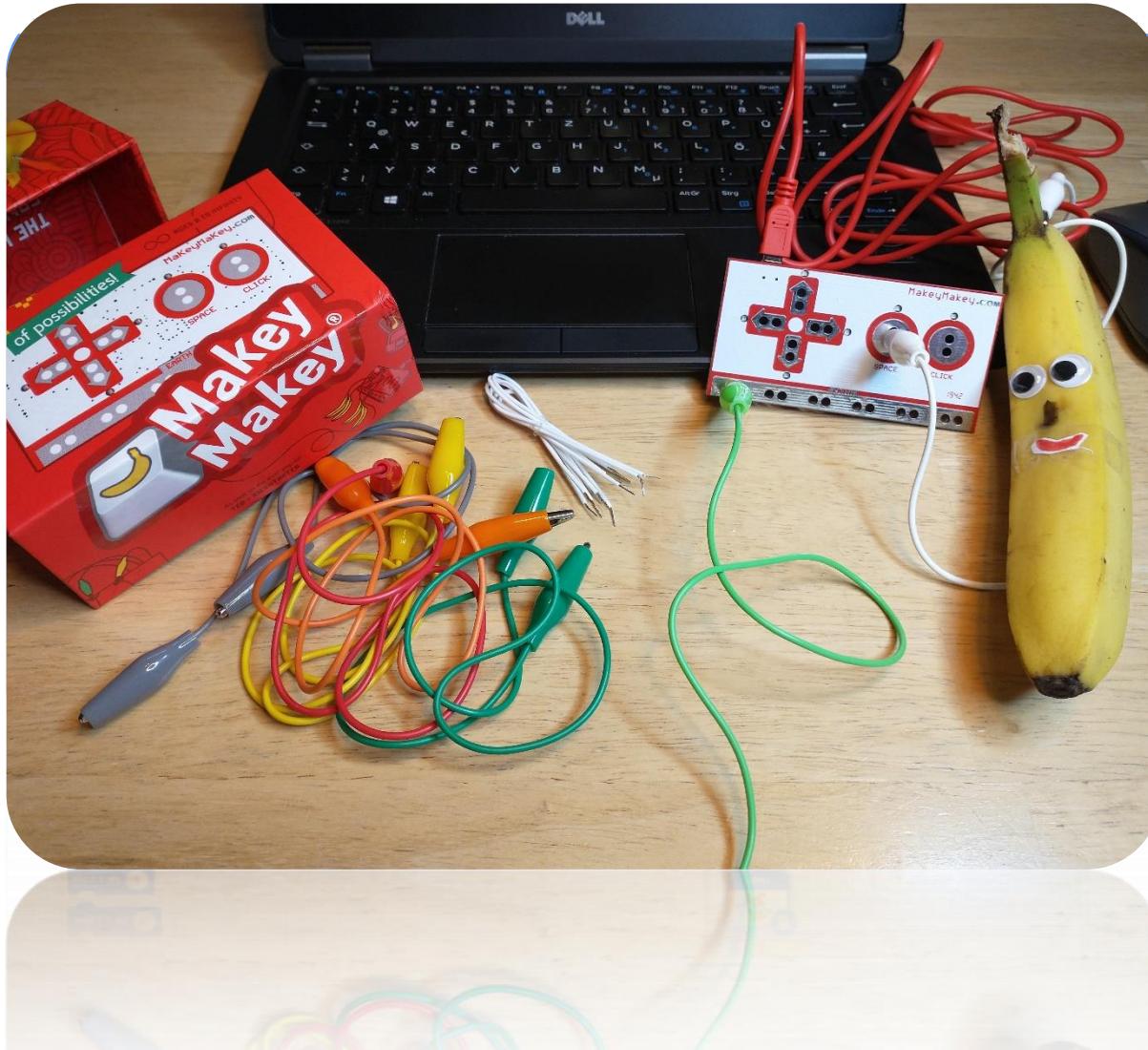
<https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted>

<http://scratched.gse.harvard.edu/resources/deutsche-scratch-cards.html>



6-10 Jahre

# Makey Makey



Bausatz zum Umfunktionieren von leitfähigen Gegenständen in Tasten für den Computer

Alter: 8+

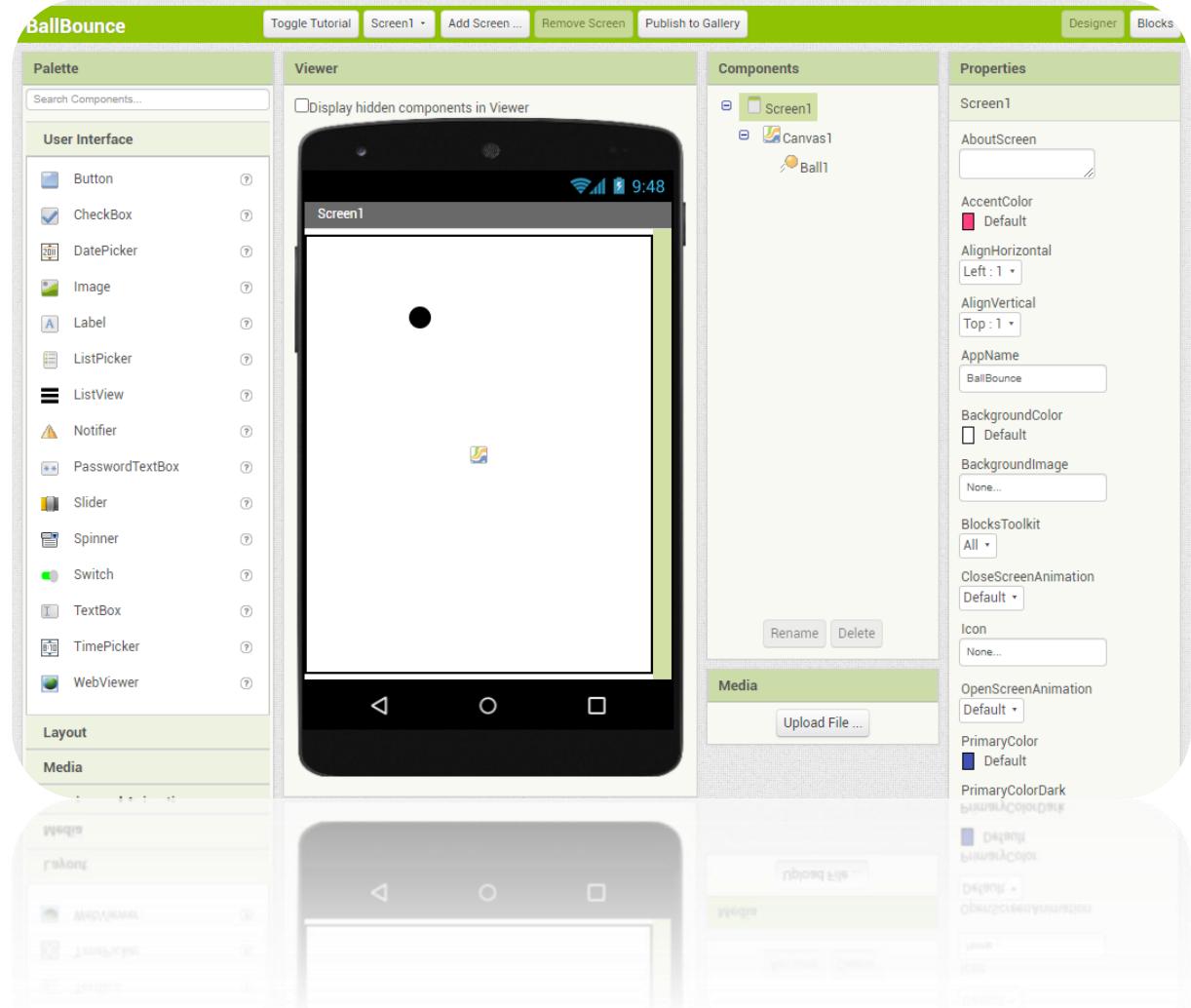
Kosten: 60€

<https://makeymakey.com/>



ab 10  
Jahren

# App Inventor



Programmierumgebung, in der sich online per drag and drop eigene Apps für Android-Smartphones entwickeln lassen

Alter: 12+

Kosten: 0€

<http://appinventor.mit.edu/>



ab 10  
Jahren

# Und vieles mehr...

- [Open Roberta-Programmierplattform für Kinder - Initiative des Fraunhofer Instituts für IAIS \(NEPO\)](#)
- [Raspberry Pi](#)
- [Arduino](#)
- [Lego Mindstorms EV3](#)
- Python
- HTML/CSS
- JavaScript



# Was gibt es noch?

- <https://hamburg.codeweek.de> → Veranstaltung im Herbst mit verschiedenen Angeboten
- <https://bwinf.de/biber> → Informatikwettbewerb für Kinder
- <https://www.digitalwerkstatt.de> → Angebote zum programmieren Lernen
- <https://www.hacker-school.de> → Angebote zum programmieren Lernen
- <https://www.kids4it.de> → Angebote zum programmieren Lernen
- [Coder Dojo Barmbek](#) → Angebote zum programmieren Lernen
- <https://appcamps.de> → Onlinekurse
- <https://code.org> → Onlinekurse
- <https://www.codecademy.com/> → Onlinekurse für ältere Kinder (englisch)
- <https://csunplugged.org/de> → Informatik analog lernen
- <http://compute-it.toxicode.fr/> → Schleifen verstehen und üben
- <https://www.gutes-aufwachsen-mit-medien.de/> → Tipps zur Medienerziehung
- <https://www.berrybase.de/> → The Maker Shop

