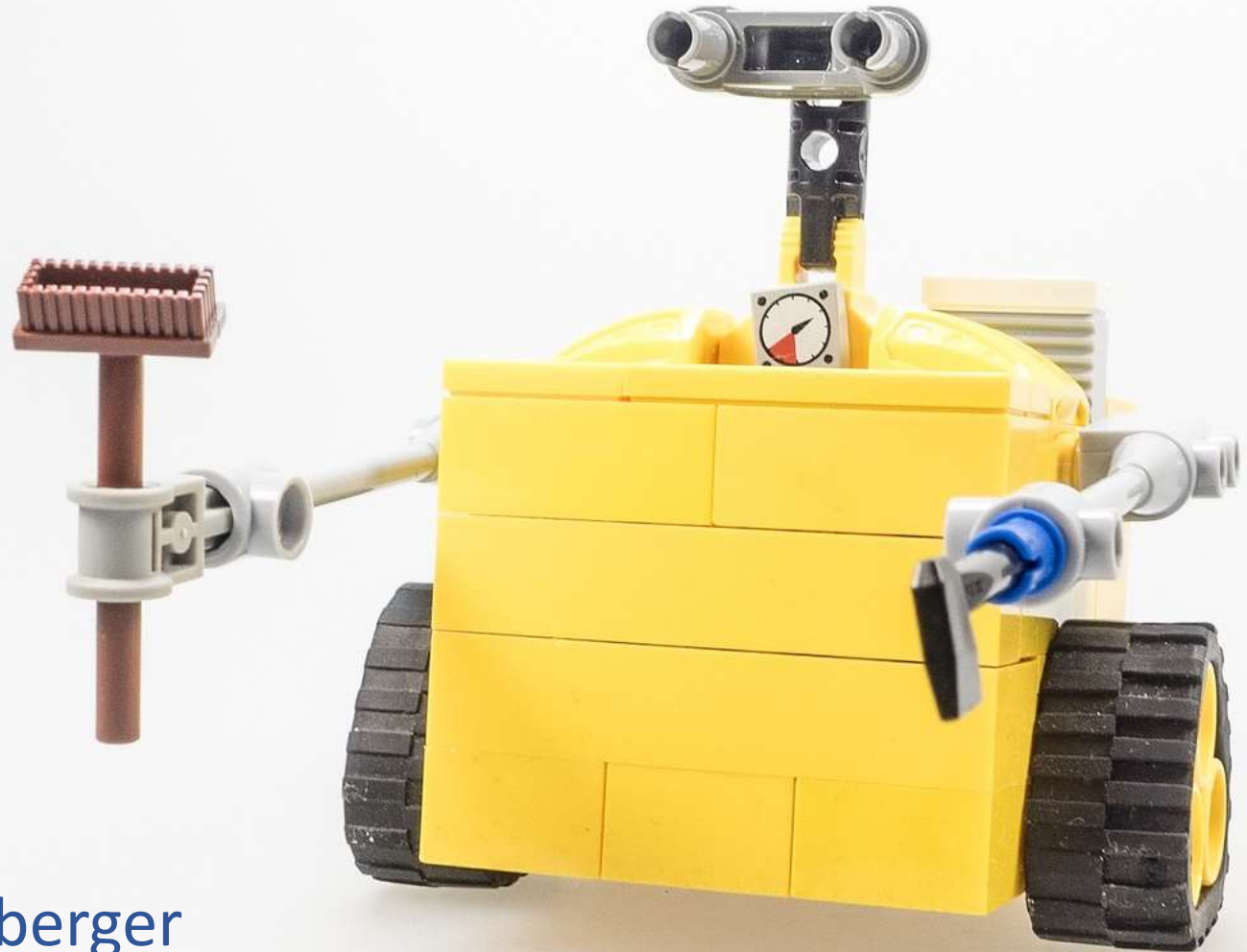


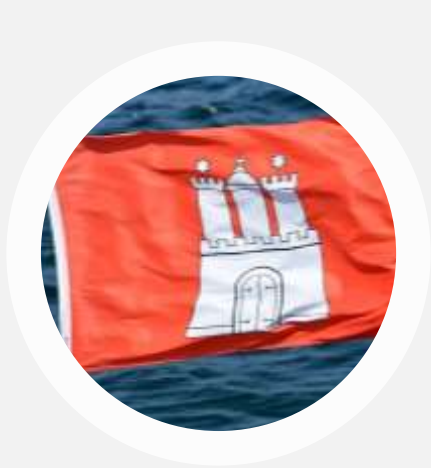
# Programmieren mit Kindern



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 möchtet?
- Macht Ihr mit Euren Kindern bereits etwas? Wenn ja, was?



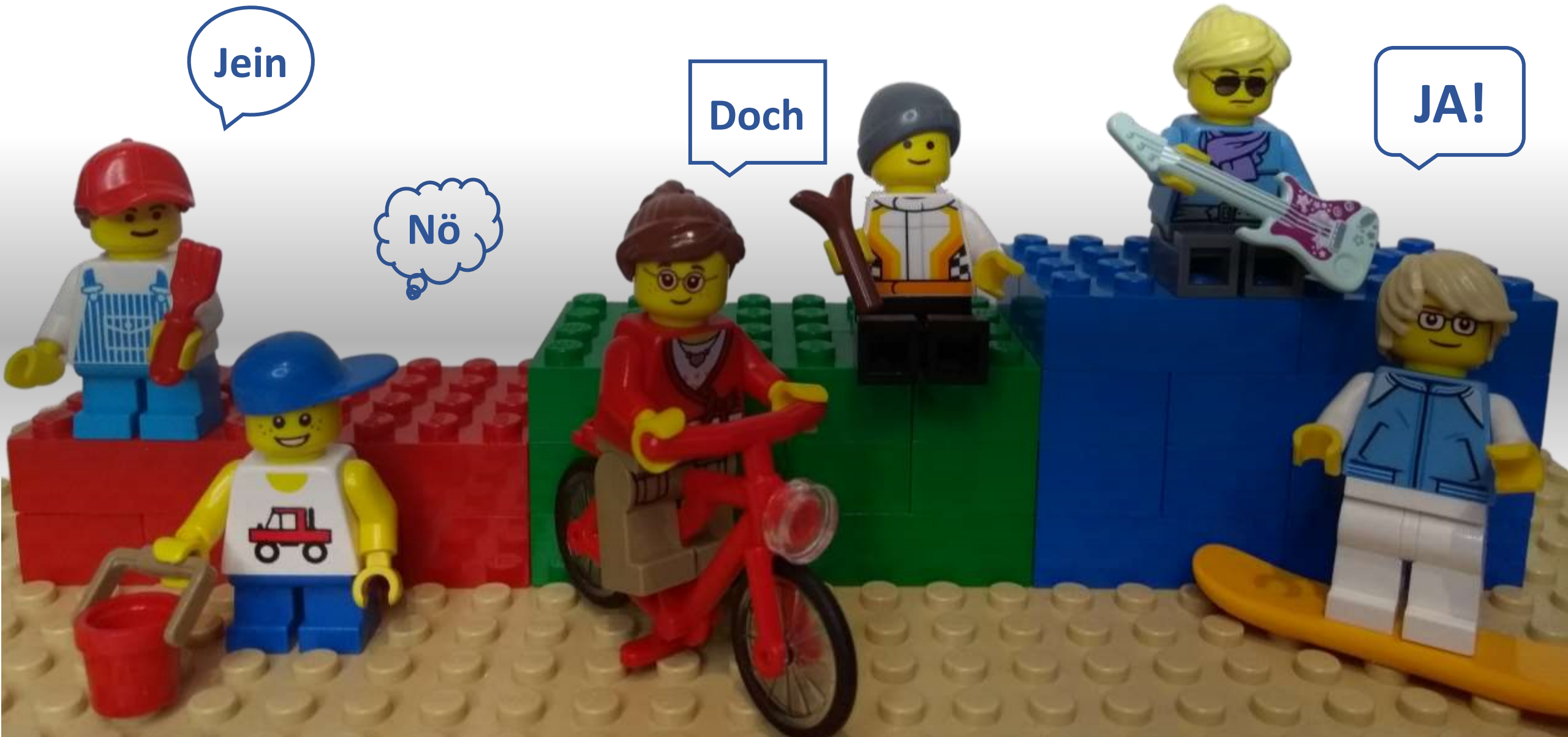
# Sollten Kinder programmieren lernen?

Jein

Nö

Doch

JA!



# 10 Gründe für das programmieren Lernen

*vermittelt mathematische Grundlagen*



*ermöglicht etwas zu erschaffen,  
nicht nur zu konsumieren*



*lehrt Storytelling*



*stärkt Teamwork*



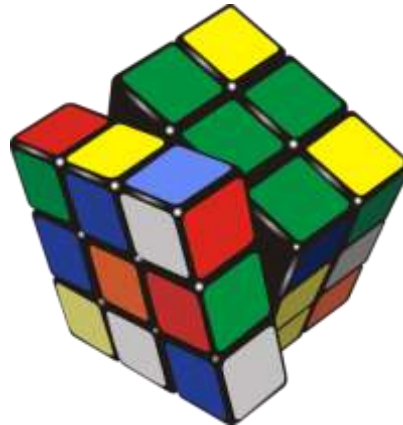
*Inklusiv, fördert  
das Selbstbewusstsein*



*verbessert den  
Umgang mit Fehlern*



*fördert logisches Denken*



*fördert Kreativität*



*wichtig für das Berufsleben der Zukunft*



***Es macht Spaß!***





# 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."*



# Ich lerne Programmieren (Jumbo)

3-6 Jahre



Analoges Spiel um spielerisch die Grundlagen der Computersprache kennenzulernen

Alter: 5+

Kosten: 20€

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



# Bee Bot

3-6 Jahre



Mit Tasten programmierbarer  
einfacher Bodenroboter

Alter: 4+

Kosten: 90€

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





## 3-6 Jahre



Kosten: 0€

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



# Computer Science Unplugged

6-10 Jahre



Webseite mit Ideen zur  
Computerwissenschaft analog,  
ohne Computer

Alter: 6+

Kosten: 0€

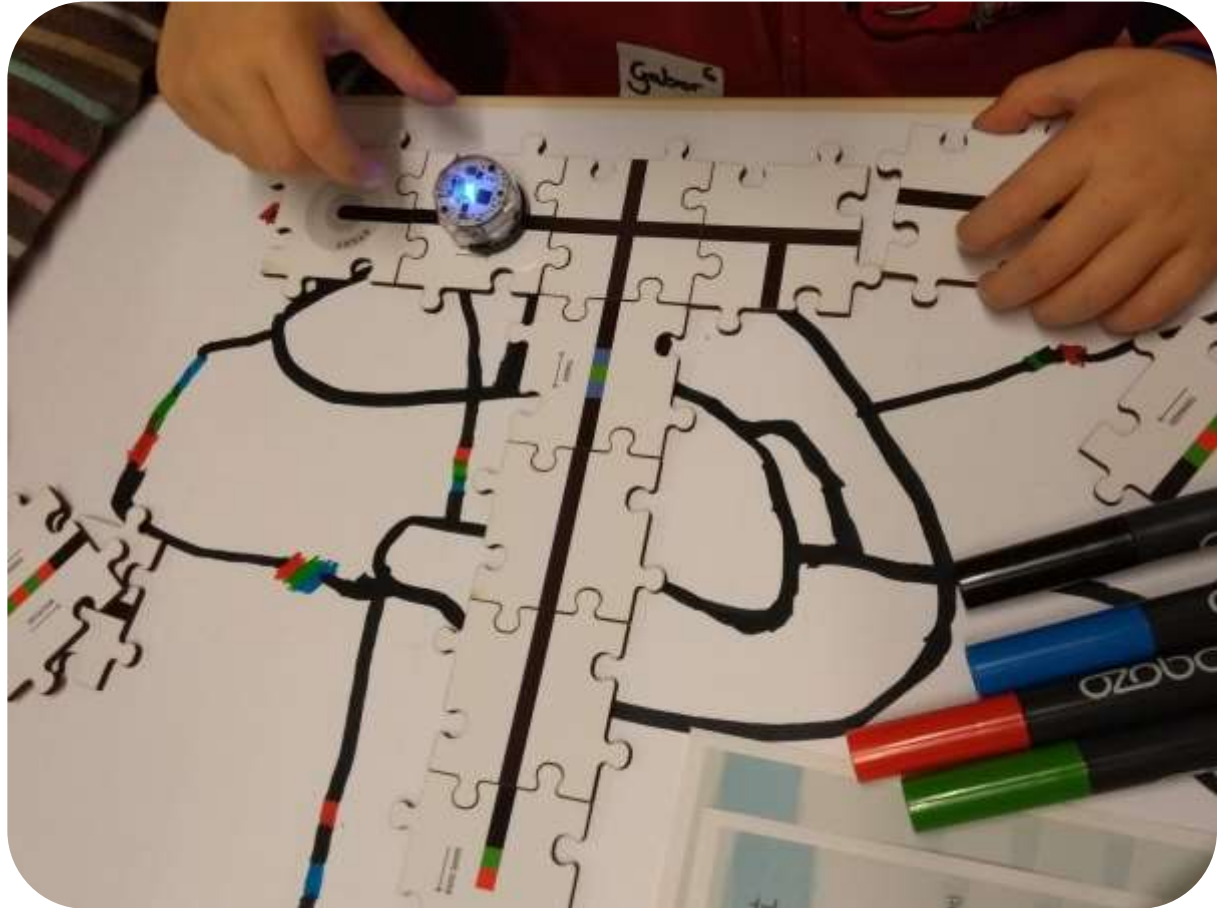
<https://csunplugged.org/de/>





# Ozobot

6-10 Jahre



Kleiner halbrunder Roboter, der mittels farbigen Linien programmiert wird

Alter: 6+

Kosten: 80€

<https://www.youtube.com/watch?v=m5d4iXGblGs>

<https://ozobot-deutschland.de>



# Lego Boost

6-10 Jahre



Verschiedene Lego-Modelle  
bauen und Schritt für Schritt  
programmieren lernen

Alter: 7+

Kosten: 120€

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





# Calliope Mini

6-10 Jahre



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/>

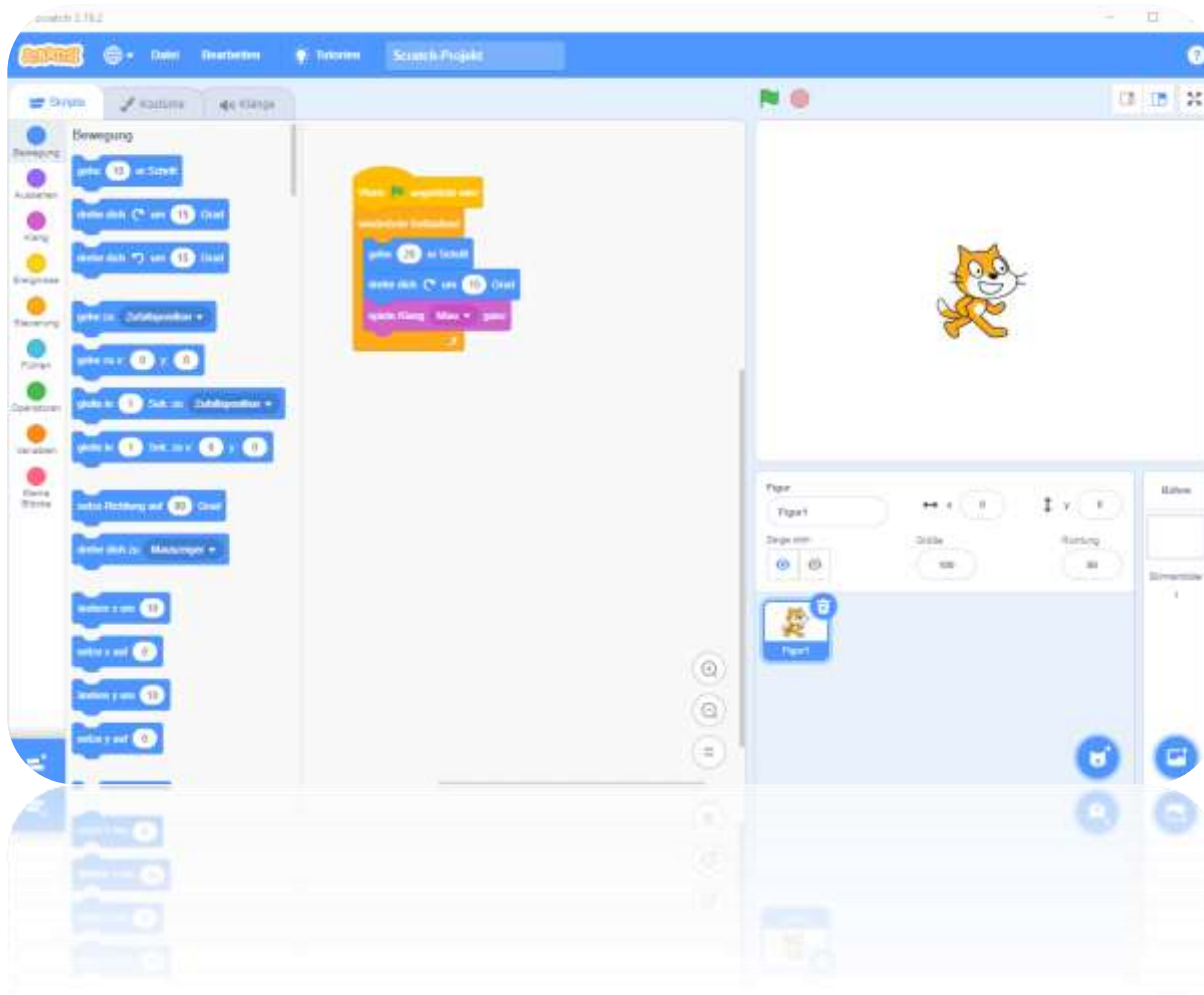
[Foldio Erweiterung](#), [Boson Kit](#)

[Projekte](#)



# Scratch

6-10 Jahre



Programmierungsumgebung, um spielerisch die dem Programmieren zugrunde liegenden Konzepte kennenzulernen

Alter: 8+

Kosten: 0€

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

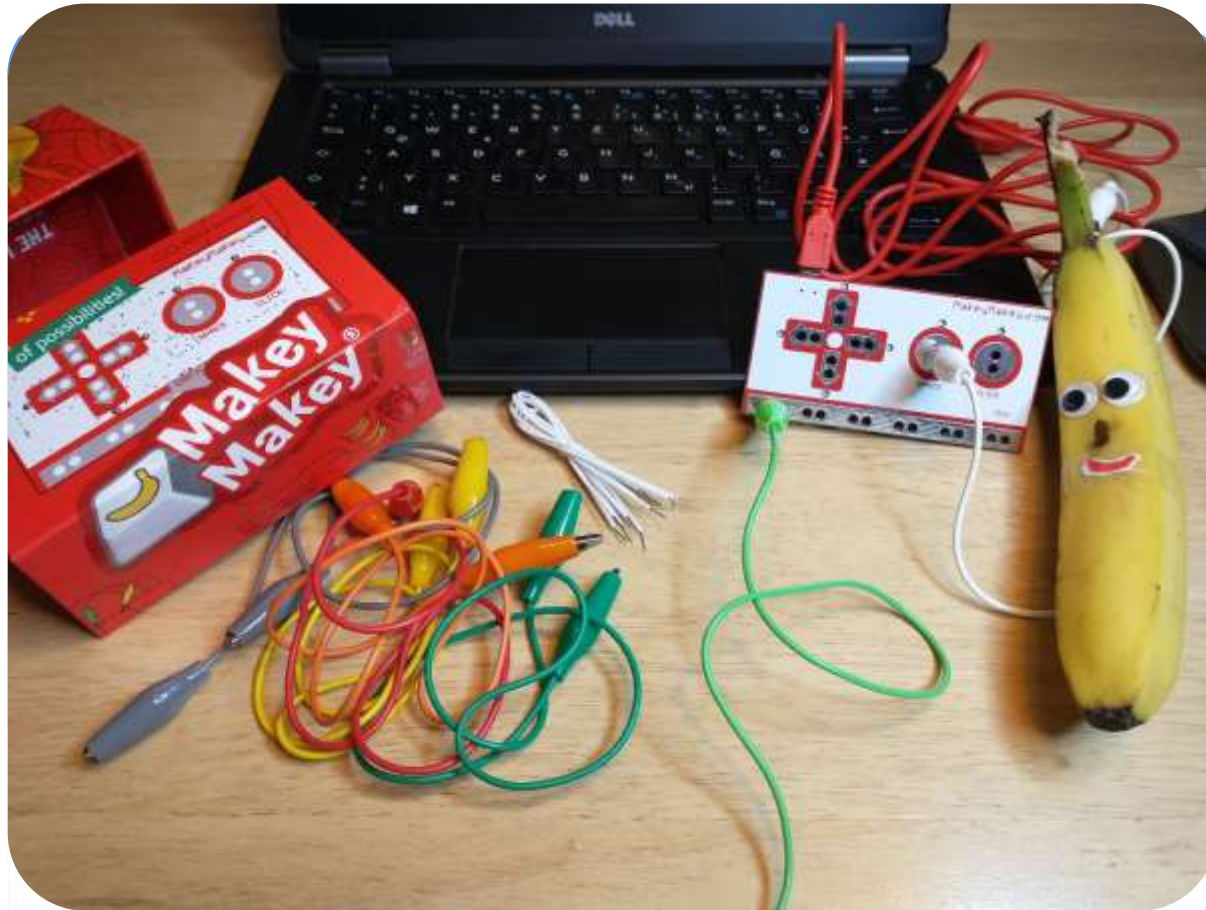
<http://scratched.gse.harvard.edu/resources/deutsche-scratch-cards.html>





# Makey Makey

6-10 Jahre



Bausatz zum Umfunktionieren  
von leitfähigen Gegenständen in  
Tasten für den Computer

Alter: 8+

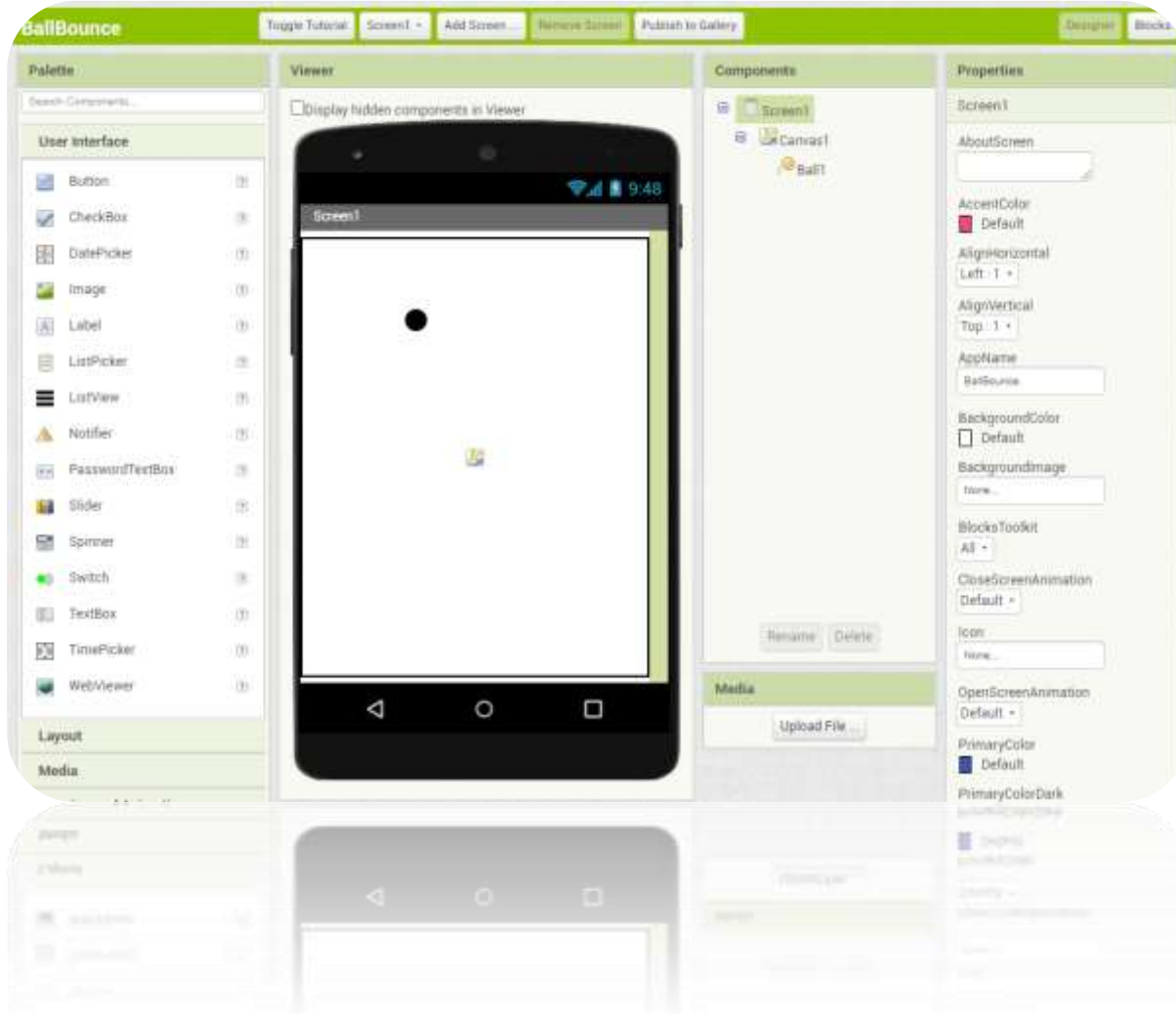
Kosten: 60€

<https://makeymakey.com/>



# App Inventor

ab 10  
Jahren



Programmierungsumgebung, 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

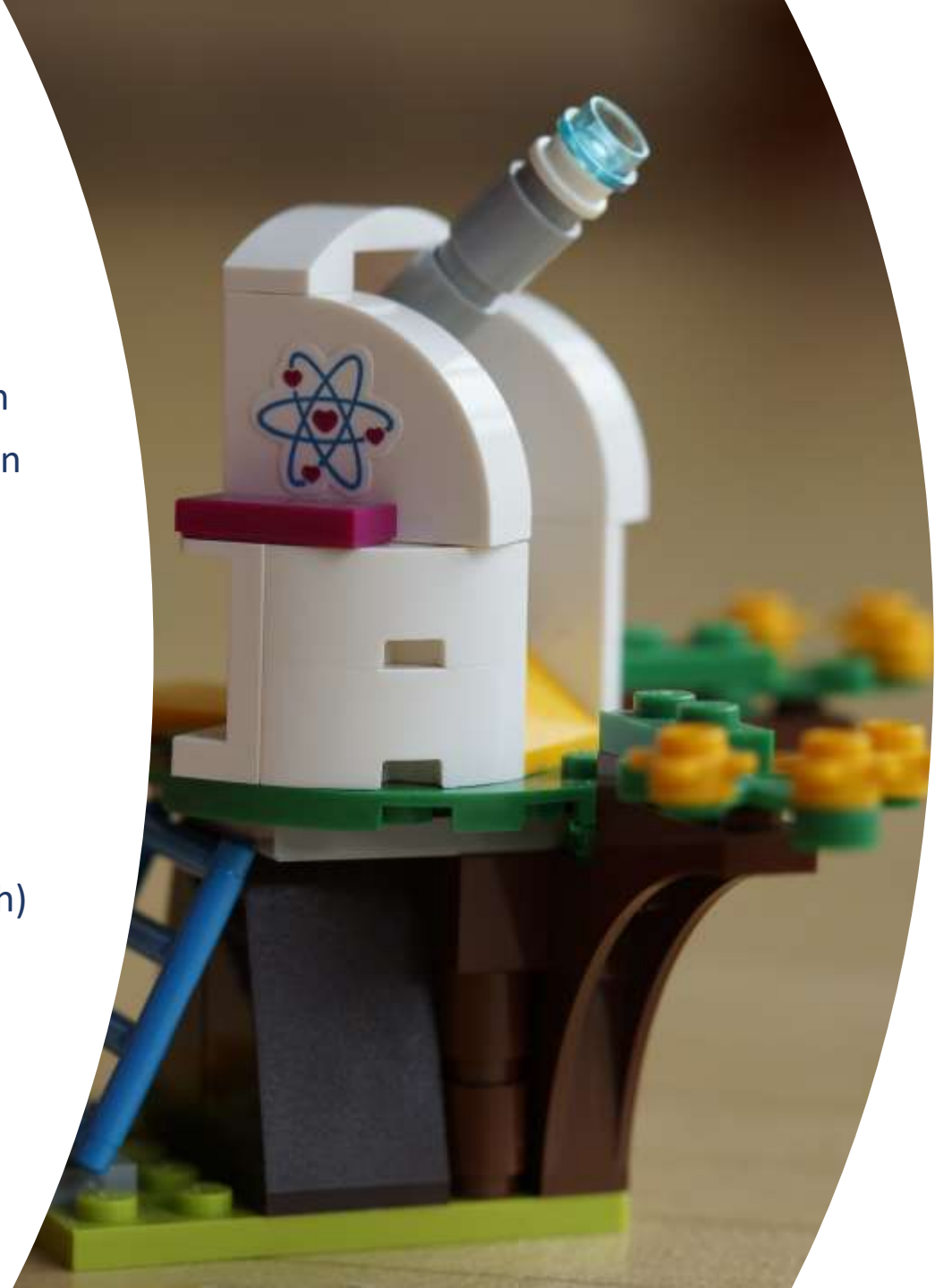
# Und vieles mehr...

- [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> → Informatikwettbewerb für Kinder und Jugendliche
- <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
- <http://www.devoxx4kids.de> → Angebote zum programmieren Lernen
- [Coder Dojo Barmbek](#) → Angebote zum programmieren Lernen
- <https://appcamps.de> → Onlinekurse (ab 8 Jahren)
- <https://code-it-studio.de/> → Onlinekurse (ab 9 Jahren)
- <https://code.org> → Onlinekurse (ab 4 Jahren)
- <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







Usborne  
my first  
**COMPUTER  
CODING BOOK**  
using Scratch

S  
WISSENSCHAFT

Hauke Fehr

**Let's code  
Scratch!**

Aktuell zu  
Scratch 3

DK



R7  
KINDERST

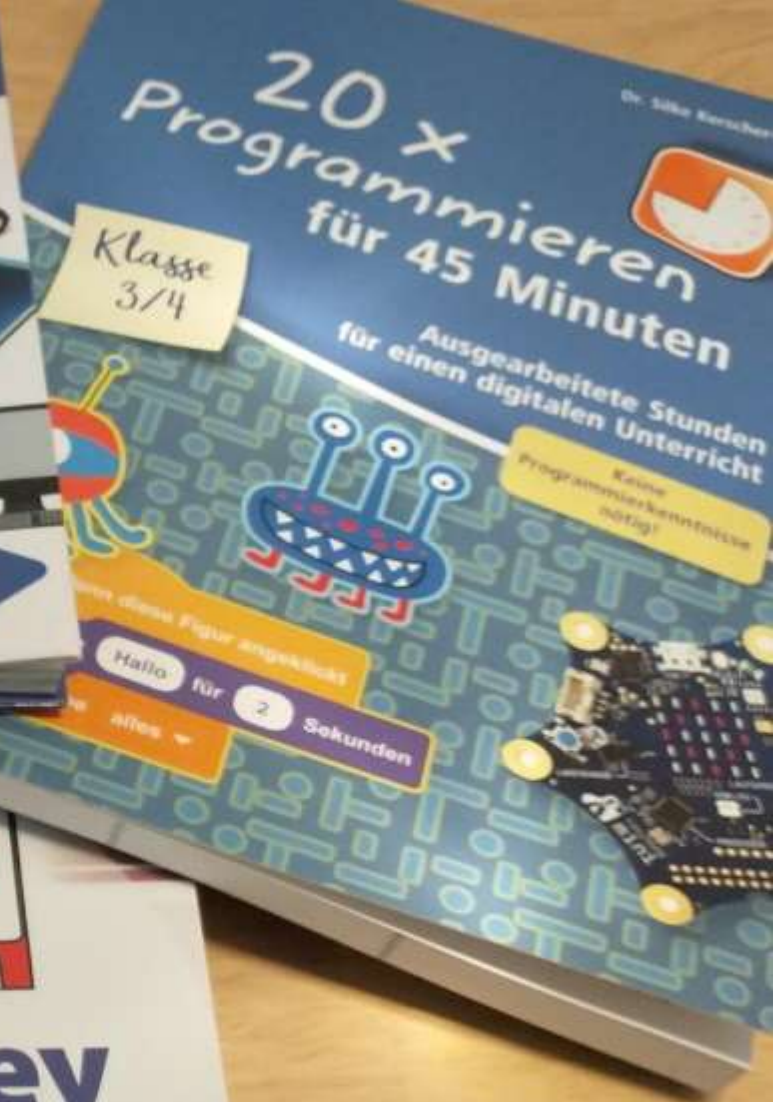
**Programmieren  
super**easy****

**EINFACHER EINSTIEG**  
in  
**SCRATCH**



Wieso?  
Weshalb?  
Warum?

Alles über  
**den Computer  
und das Internet**



20  
**Makey Makey**  
Projects for the  
**EVIL GENIUS**

Colleen Graves and Aaron Graves  
Foreword by Jay Silver and Eric Rosenbaum

