

# Programmieren mit Kindern

~ ~ ~

## Künstliche Intelligenz

develop<HER> KI Edition

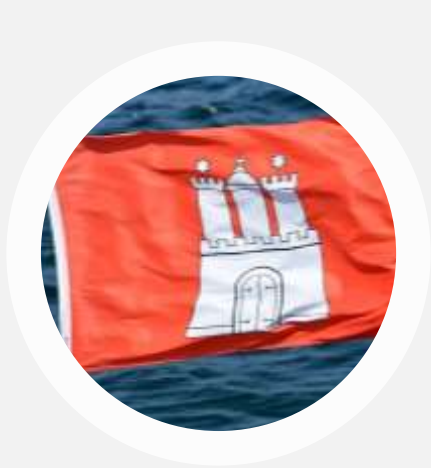
Gabriella Kornberger

28.08.2021



# Wer bin ich?

- Softwareentwicklerin .NET/C#/SharePoint
- Scrum Master
- CyberMentor
- moinworld e.V.
- #Communities4Future
- develop<HER> Meetup “Programmieren mit Kindern”:  
<https://developer.de/programmieren-mit-kindern/>



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

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

<https://twitter.com/MamaCodet>

<https://github.com/MamaCodet>

<https://t1p.de/youtube-mamacodet>





# Unser Beitrag

[atmosfair](#) -

Effiziente Öfen in Ruanda

„Verbesserung des sozial-ökonomischen  
Gemeinwohles von Frauen“



Ruanda - Effiziente Öfen (80 % CO<sub>2</sub>-Ersparnis, weniger Abholzung, geringere Energiekosten, Vermeidung von Atemwegserkrankungen).

[>> zur](#)

# Zertifikat

für kompensierte Treibhausgase

developHER Workshop - KI für Kids  
kompensiert am 27.08.2021 mit atmosfair  
**260 kg** CO<sub>2</sub> Treibhausgase.

## Was bewirkt Ihr Klimaschutzbeitrag?

Mit Ihrem Klimaschutzbeitrag in Höhe von 6,00 Euro unterstützen Sie u.a. folgende Projekte:



# Was machen wir heute?

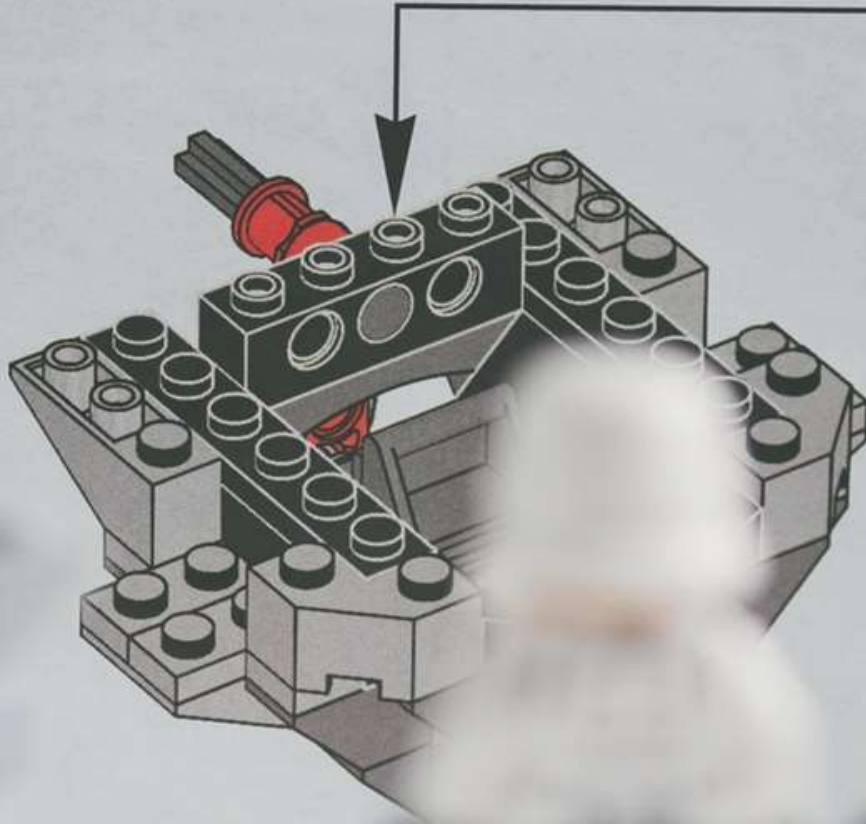
1. Onboarding (5 Min.)
2. Was ist künstliche Intelligenz und was hat sie mit Kindern zu tun? (45 Min.)
3. Erstes eigenes Programm mit KI in Scratch (120 Min.)
4. Wrap-up (10 Min.)





# Was erwartet euch?

- **Wissen:** Wie können wir starten, wenn wir Kindern das Programmieren und künstliche Intelligenz näher bringen wollen?
- **Umsetzen:** 2 Stunden “Dojo” für coden, tüfteln, ausprobieren
- **Austausch:** gemeinsam lernen, Vernetzung mit Gleichgesinnten
- **Spaß!**





# Wer seid Ihr?

1. Wie alt sind die Kinder, mit denen Ihr programmiert oder programmieren möchtet?
2. Macht Ihr mit Euren Kindern bereits etwas?  
Wenn ja, was?

<https://www.menti.com/78mjkdXuou>



# 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?

Ein Programmierer wird einkaufen geschickt.

*"Geh bitte einkaufen und kaufe Brot. Wenn es Bananen gibt, bringe 6 Stück mit."*

Er kommt zurück und hat 6 Brote dabei.

*"Warum hast du 6 Brote gekauft?"*

*"Sie hatten Bananen."*



# Was ist Programmieren?

„Die Maschine ist kein denkendes Wesen, sondern lediglich ein Automat, der nach Gesetzen handelt, die ihm auferlegt wurden.“

Ada Lovelace (1815-1852 britische Mathematikerin)



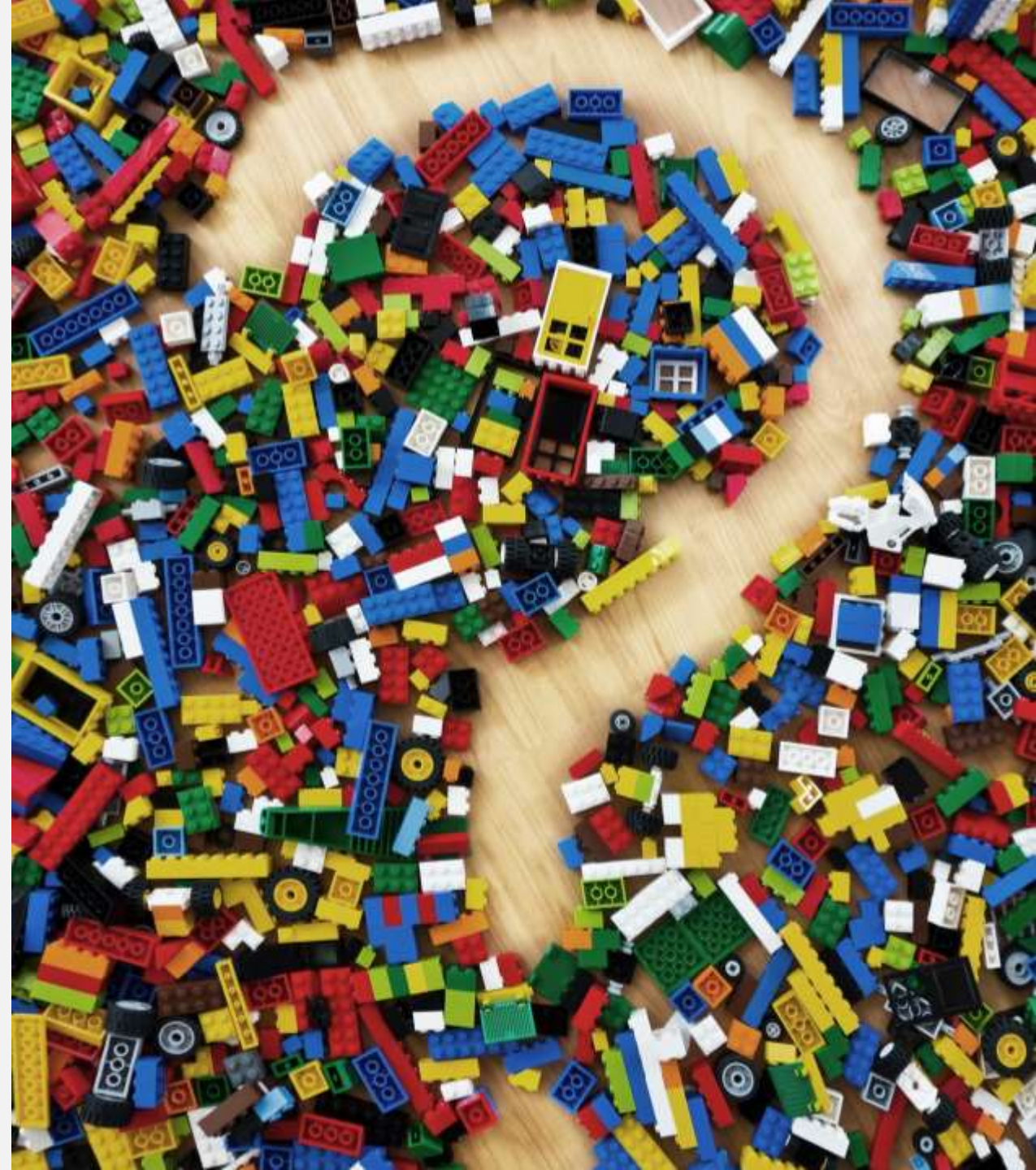
Seit wann gibt es den Begriff  
Künstliche Intelligenz?

1920

1956

1970

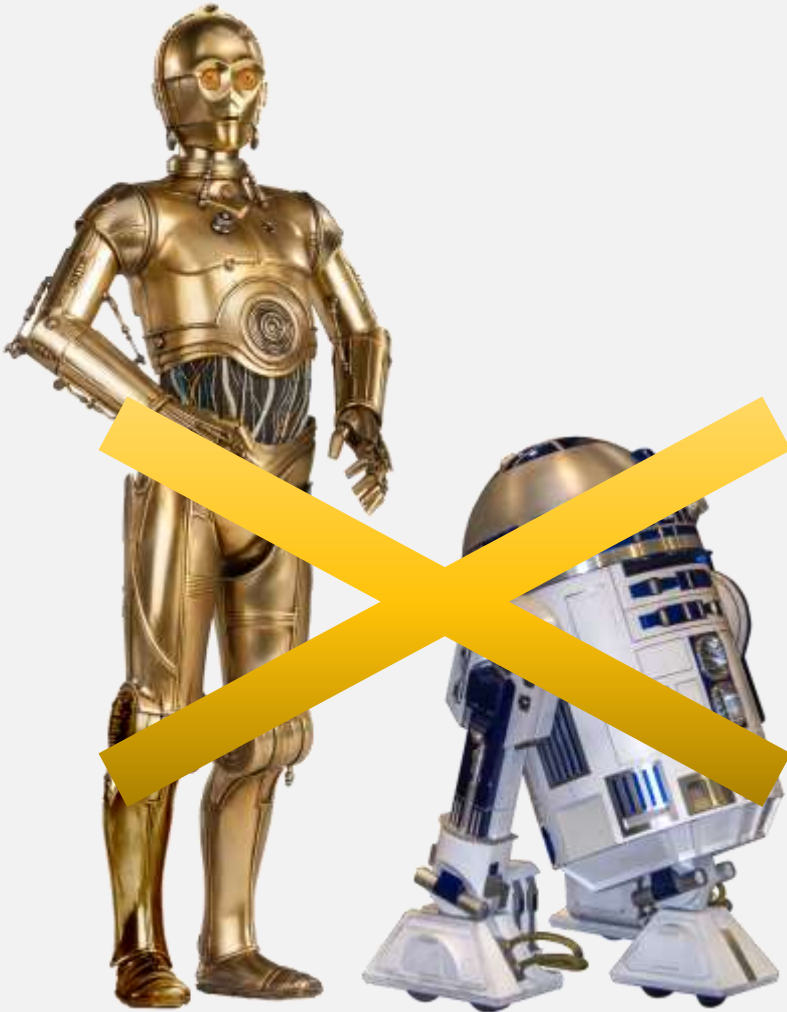
1996





# Was ist künstliche Intelligenz?

Oberbegriff für mehrere Technologien, die menschliche Fähigkeiten ergänzen und stärken und Aufgaben selbstständig erledigen.



# KI Buzzwords



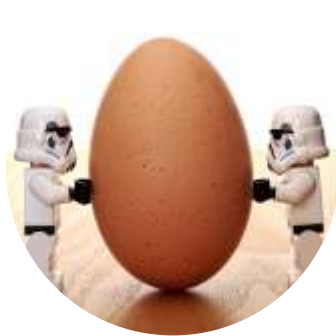
**Machine  
Learning**



**Big Data**



**Neuronale  
Netze**



**Computer  
Vision**

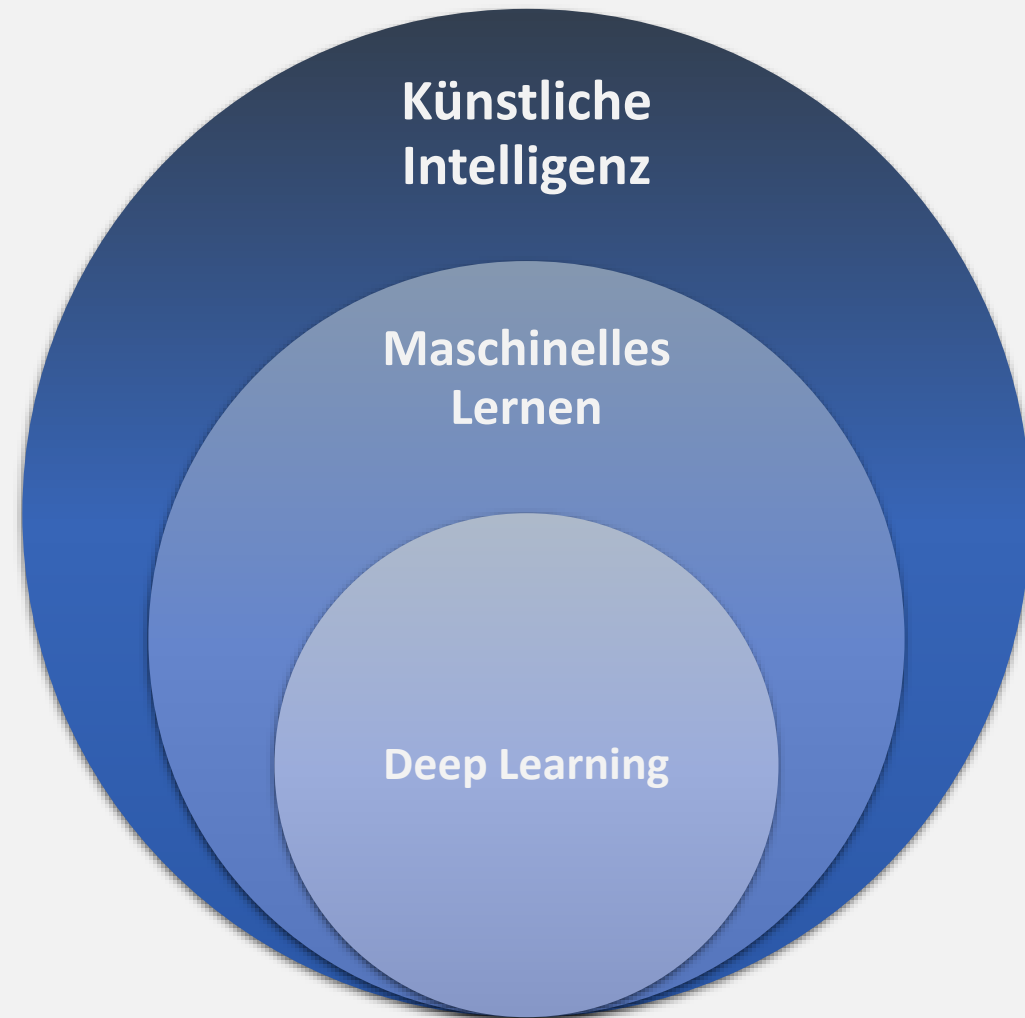


**Natural  
Language  
Processing**



**Data  
Science**

# Machine Learning



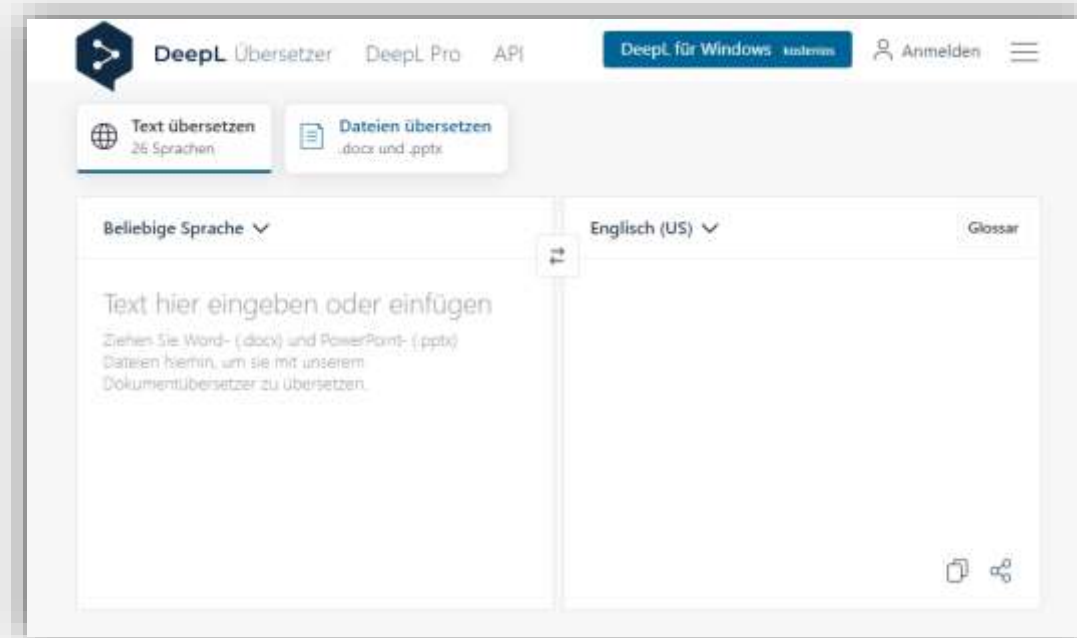
Überwachtes  
Lernen

Unüberwachtes  
Lernen



Verstärkendes  
Lernen





# Wo wird KI im Alltag angewendet?

Microsoft

## Twitter-Nutzer machen Chatbot zur Rassistin

Tay, ein Chatbot von Microsoft mit künstlicher Intelligenz, sollte im Netz lernen, wie junge Menschen reden. Nach wenigen Stunden musste der Versuch abgebrochen werden.

Von **Patrick Beuth**

24. März 2016, 15:13 Uhr / 51 Kommentare / 



## Ein EPFL-Doktorand entdeckt Diskriminierung auf Twitter: Der Algorithmus bevorzugt junge, dünne Frauen

Twitter hat einen Wettbewerb ausgeschrieben, der seinen Bild-Zuschneide-Algorithmus testet. Das Ergebnis: Nicht nur Schwarze werden diskriminiert, sondern auch, wer dicker, älter und männlich ist.

Ruth Faltner  
12.08.2021, 06:30 Uhr

 Hören  Merken  Drucken  Teilen

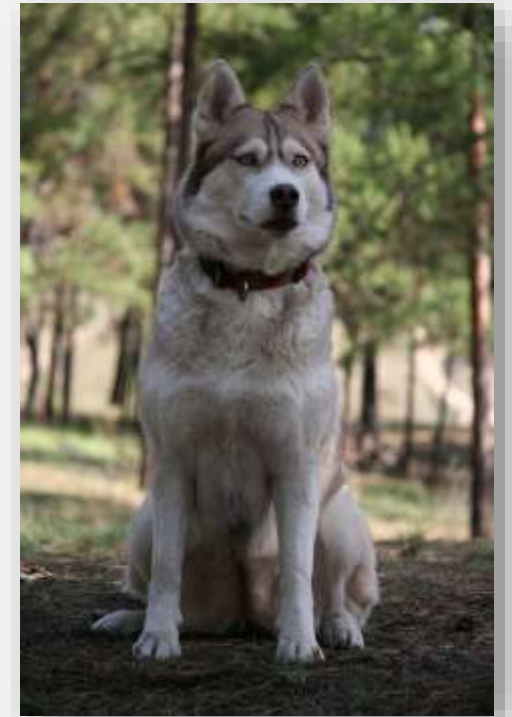


# Herausforderungen

# Herausforderungen



**Wolf?**





# Herausforderungen

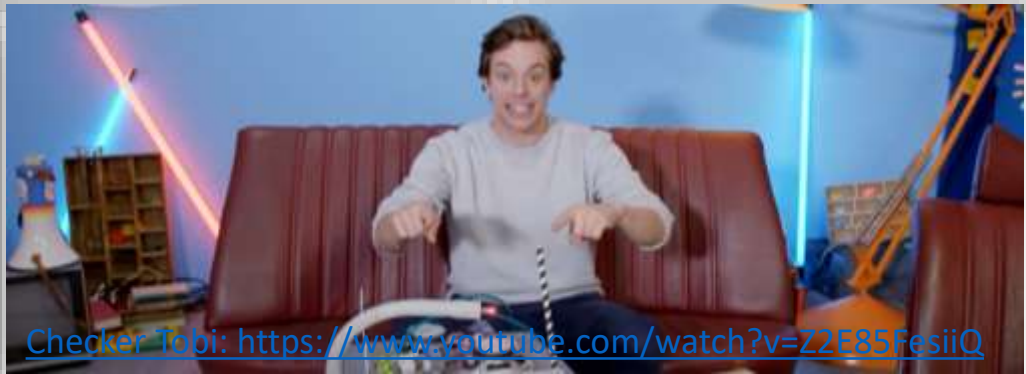




# Was gibt es noch?

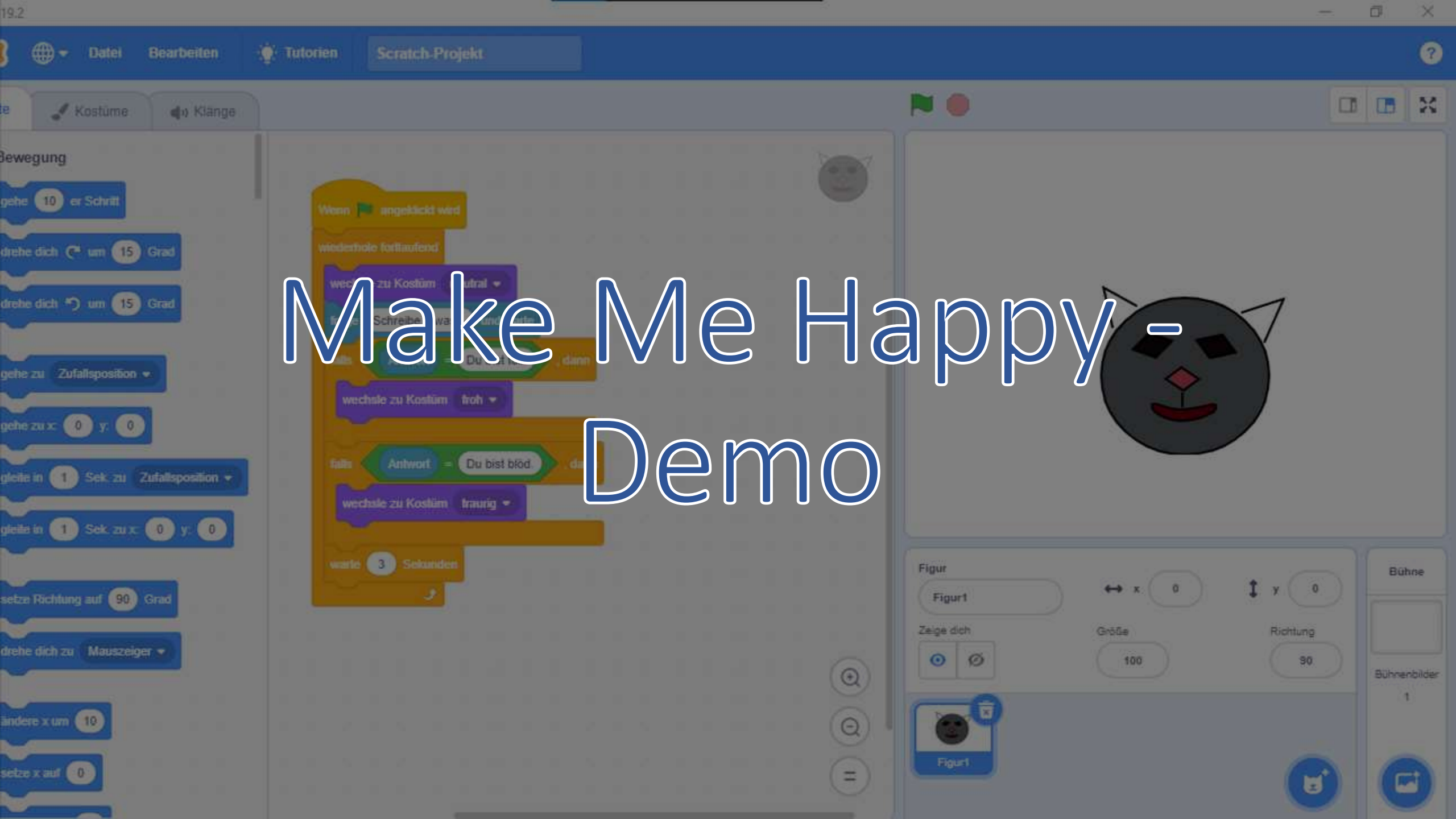
- <https://code.org/oceans?s=09> → Spiel: Müll im Meer sammeln - Maschinelles Lernen und der ethische Einsatz von KI
- <https://studio.code.org/s/csd7-2021> → Lektion “Maschinelles lernen” im Kurs Computergrundlagen
- <https://teachablemachine.withgoogle.com/> → Bring einem Computer bei, deine eigenen Bilder, Töne und Posen zu erkennen.
- <https://www.roberta-home.de/index.php?id=395> → KI bei der Roberta-Initiative der Fraunhofer IAIS
- <https://cloud.google.com/vision/> → Mit AutoML Vision Informationen aus Bildern in der Cloud oder auf Edge-Geräten gewinnen oder mit vortrainierten Vision API-Modellen Emotionen, Texte und mehr erkennen.
- <https://experiments.withgoogle.com/ai/giorgio-cam/view/> → Lustige Experimente: KI und Kunst



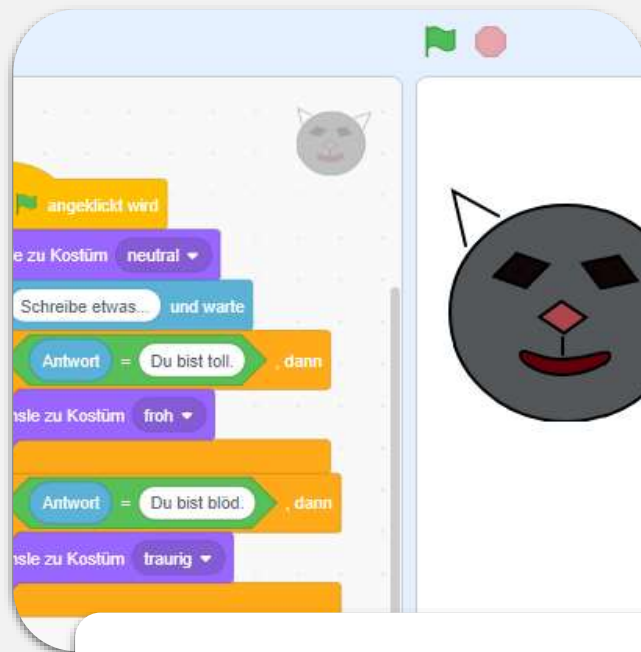




# Make Me Happy - Demo



# Scratch - Make Me Happy



## Startvideo

- <https://player.vimeo.com/video/322237234>



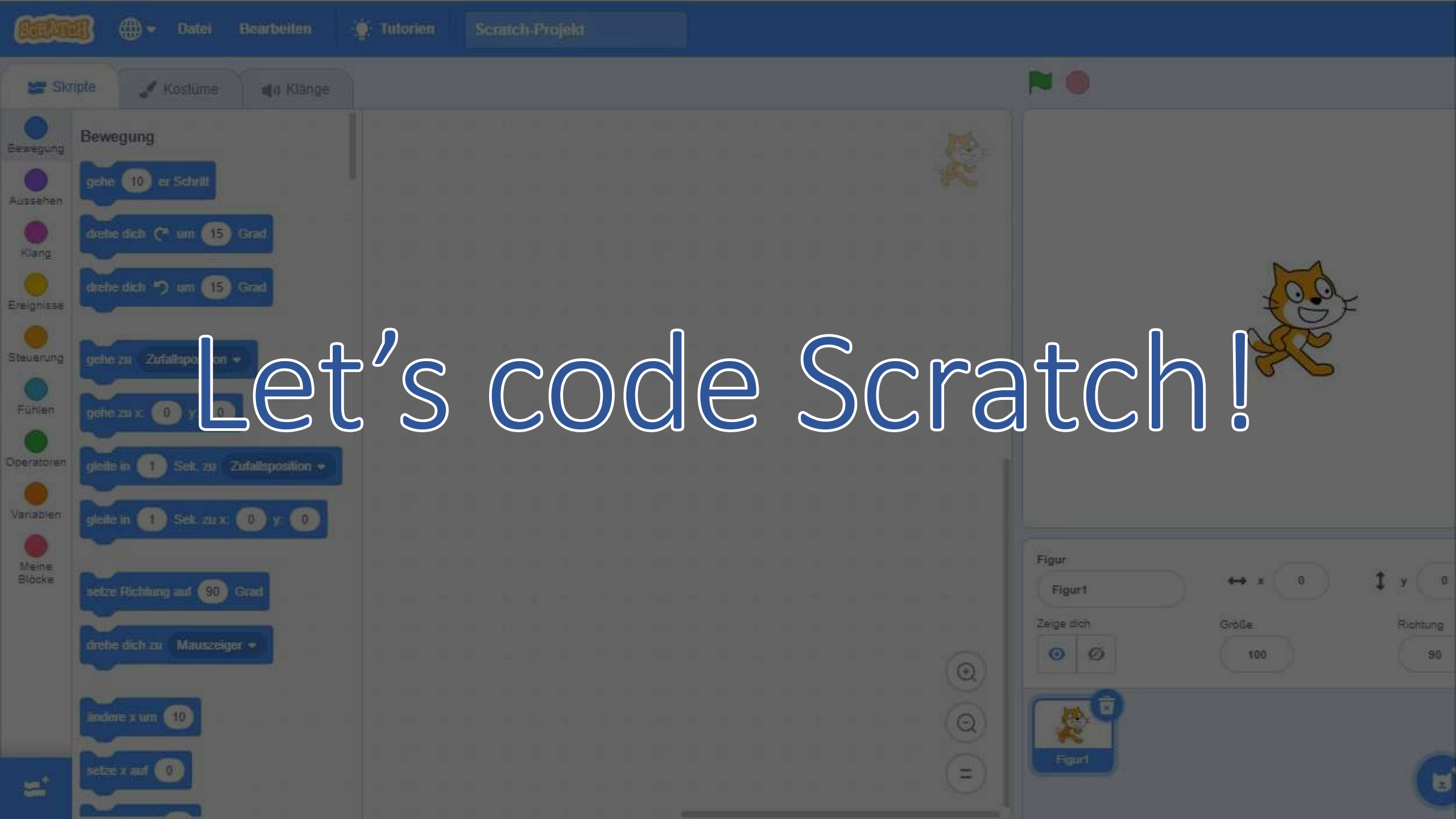
## Lernkarten

- <https://teach.appcamps.de/karten/s1turing>



## Abschlussvideo

- <https://player.vimeo.com/video/334885401>



Let's code Scratch!



A LEGO Star Wars Clone Trooper minifigure is centered in the frame. It has a white helmet with a blue visor and red accents. The trooper is holding two long, thin wooden mallets, one in each hand, positioned diagonally across the body. The background is a plain, light-colored surface.

Vielen Dank!

auch für alle lizenzfreien Bilder von

- <https://pixabay.com/de/>
- <https://unsplash.com/>