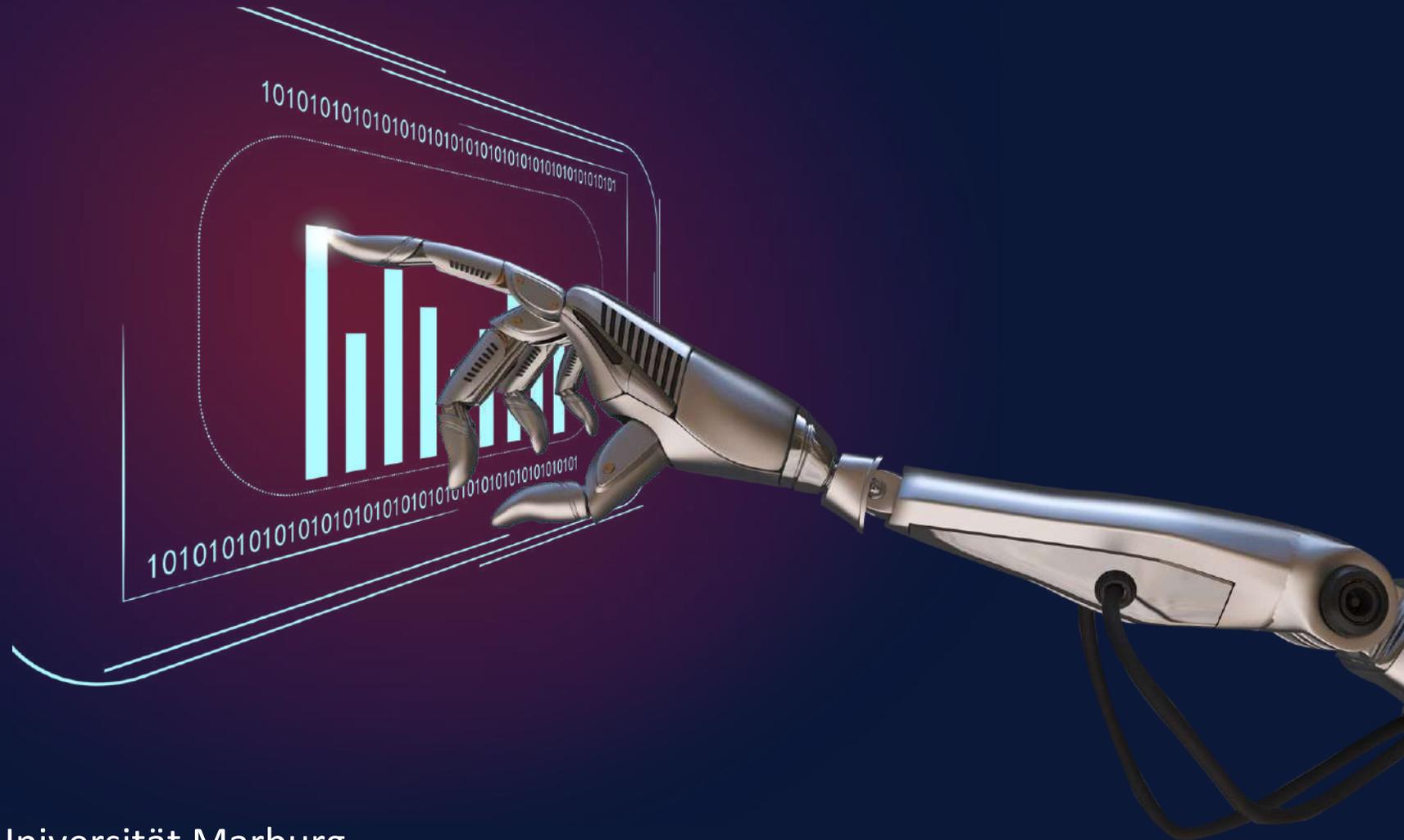


KI – Risiken und Potenziale



mein Weg in den Bereich der KI



AG Sprachtechnologien

Wie entwickelt sich die Meinung in Sozialmedien?

Kann man Propaganda in der Sprache erkennen?

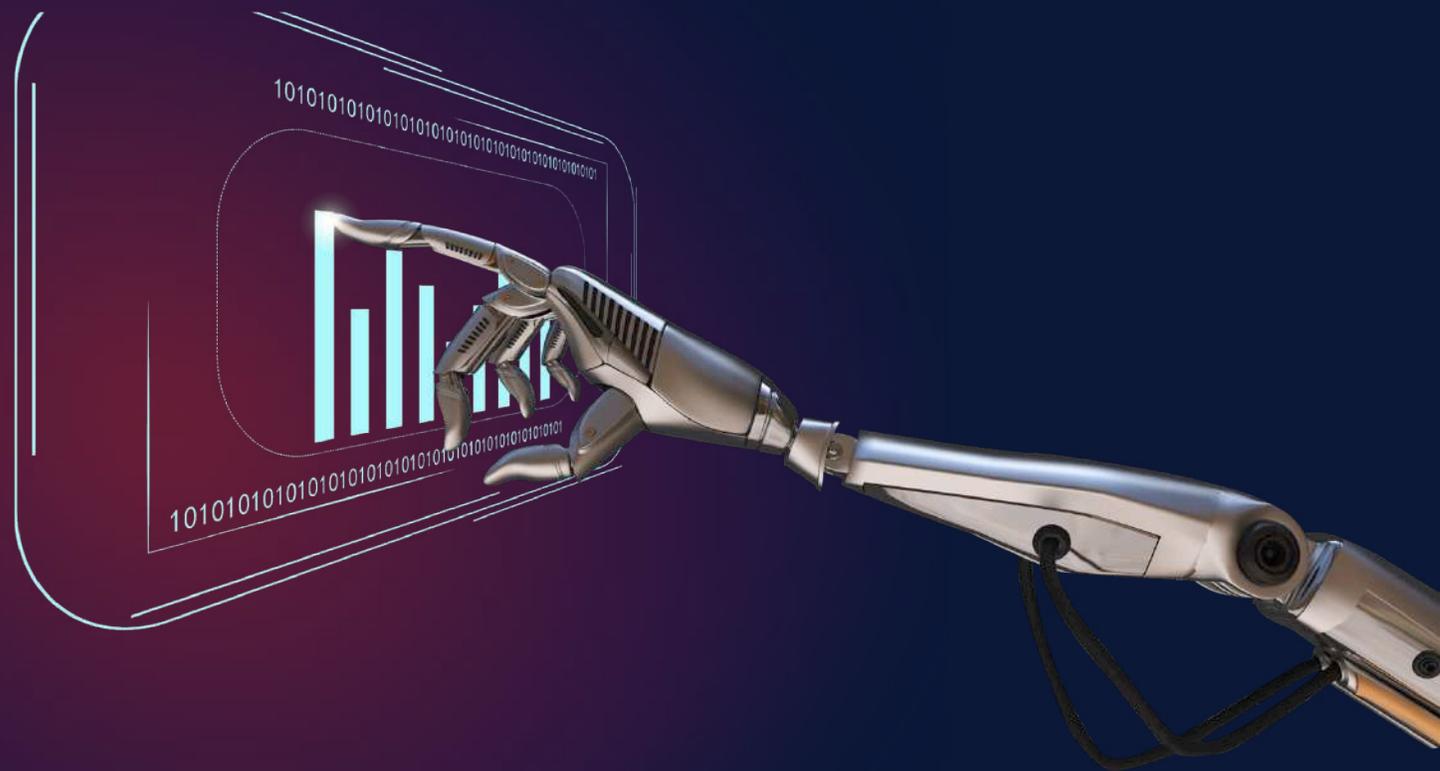
Wie erkennt man Witze oder Sarkasmus?

Was erwartet man von Chatbots?

Welche Dialogen können Menschen mit Maschinen führen?



Was ist also KI?



Selbstfahrende Autos



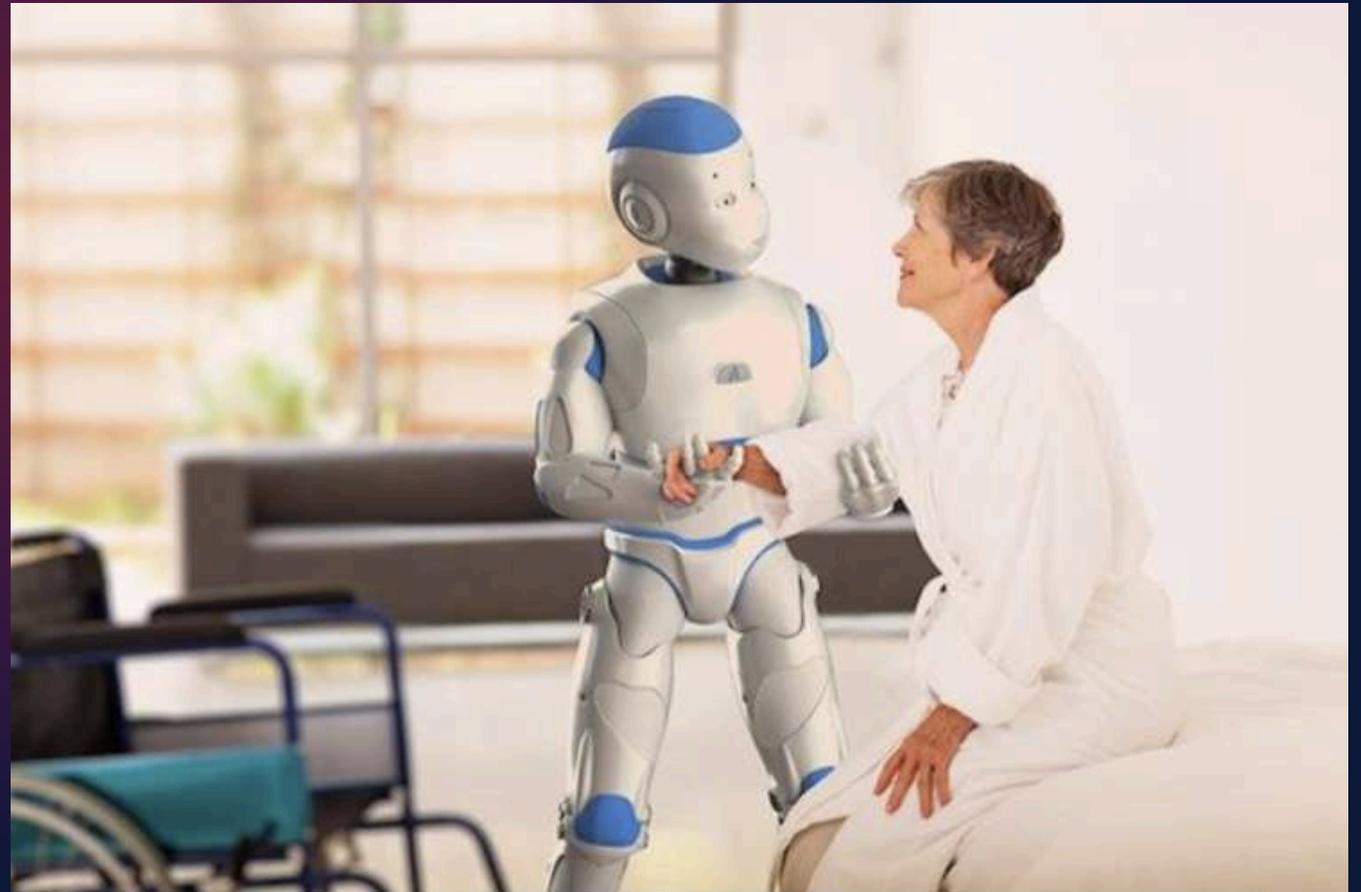
Sprachassistenten



Diagnostik-Systeme



Pflege-Assistenz



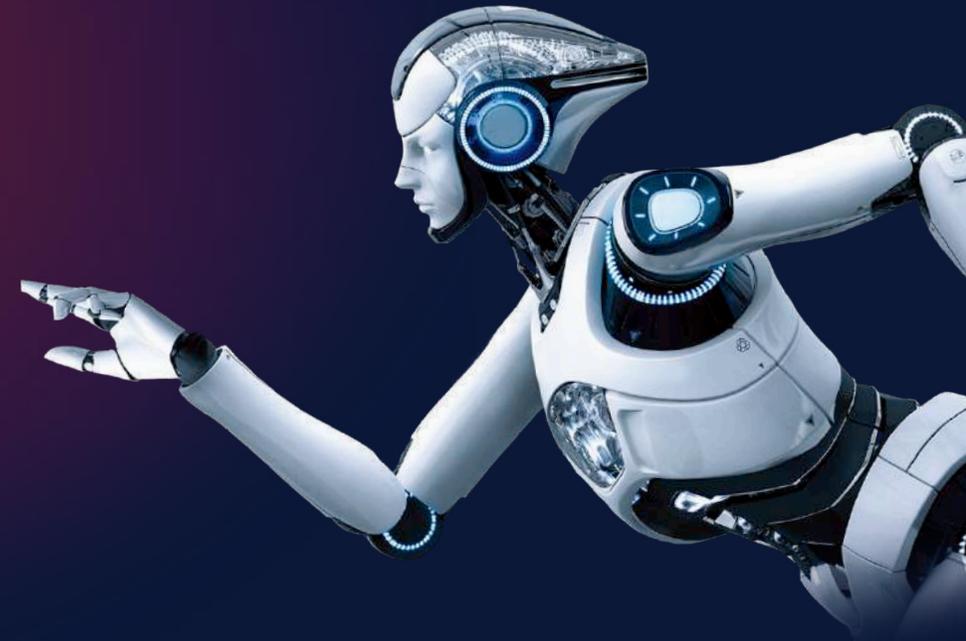
Aber vor allem Alltag



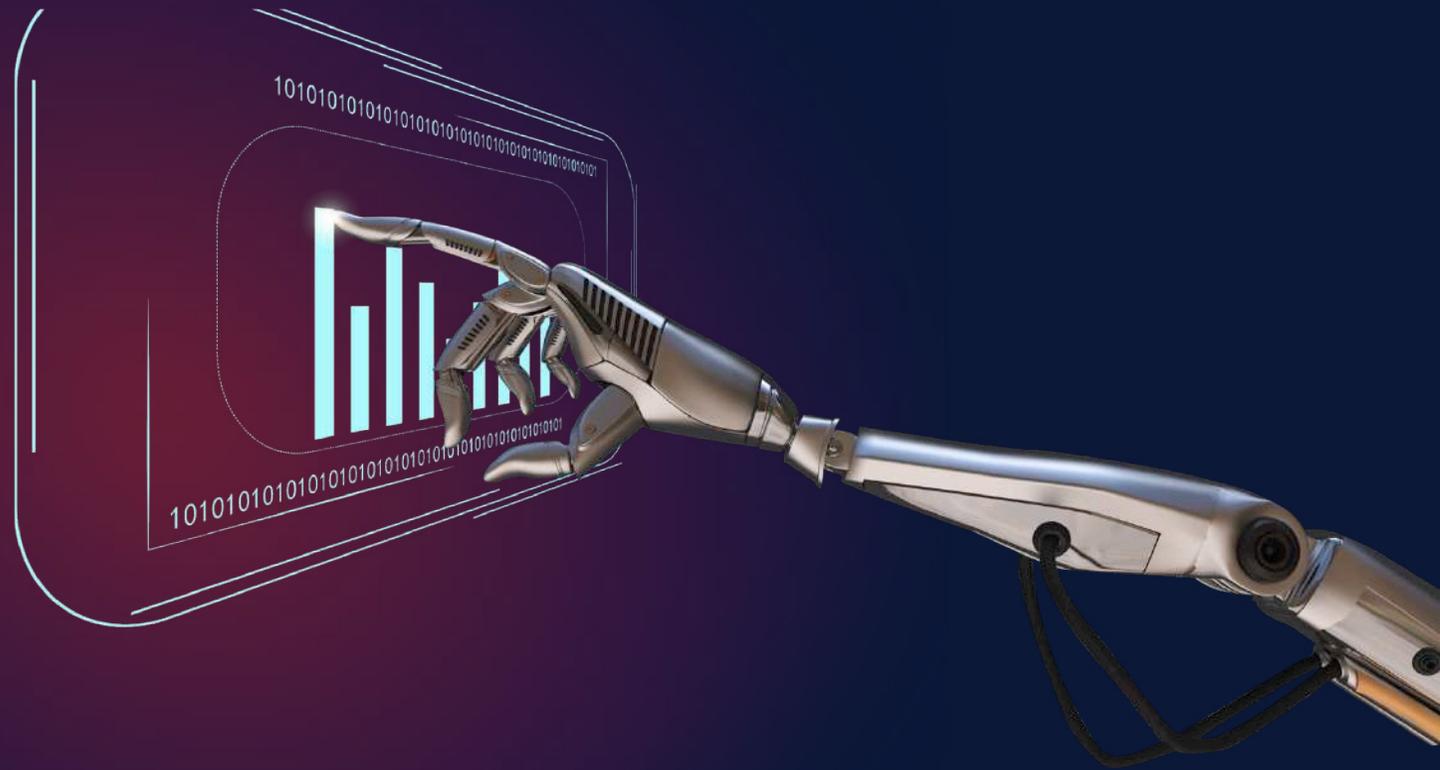
KI

Informatiktechnologien und -algorithmen zur Lösung von Problemen, die üblicherweise mit menschlicher Intelligenz in Verbindung gebracht werden;

(Z. B. Lernen aus früheren Beobachtungen, abstrakte Mustererkennung, kausale Schlussfolgerungen und Entscheidungsfindung)



**Wie weit
sind wir?**



Computer Vision

(a)



school bus 1.0

(b)



garbage truck 0.99



motor scooter 0.99



parachute 1.0



Model 1 sagt: A tall building with a **clock** on top of it.

Model 2 sagt: A traffic light in front of a building.

//// Verarbeitung natürlicher Sprache



so if olive oil is
made of olives then baby oil... OMG

//// Verarbeitung natürlicher Sprache

How many eyes does a giraffe have?

A giraffe has two eyes.

How many eyes does my foot have?

Your foot has two eyes.

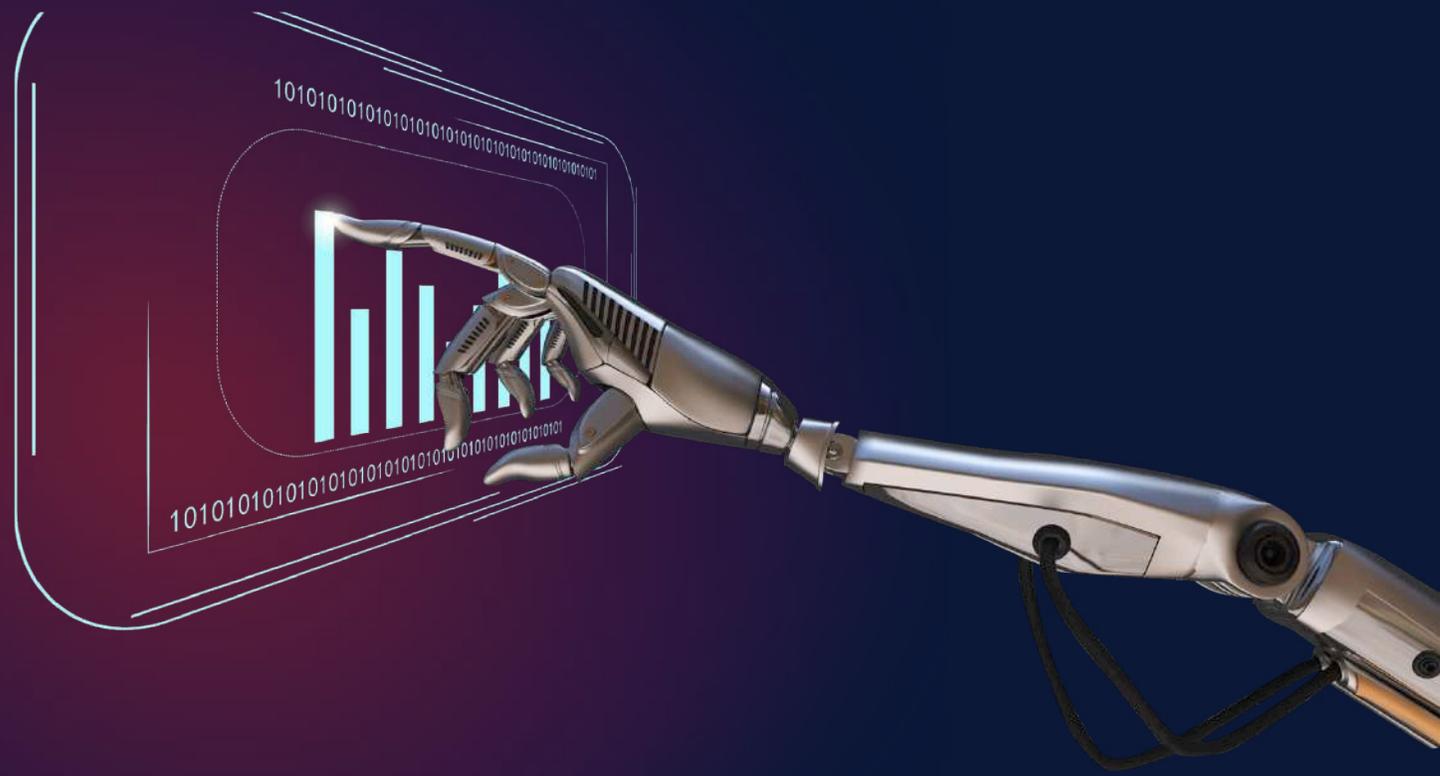
Which is heavier, a mouse or a toaster?

A toaster is heavier than a mouse.

Which is heavier, a toaster or a pencil?

A pencil is heavier than a toaster.

Ist KI gefährlich?





Die Künstliche Intelligenz kann die wirtschaftlichen, politischen und physischen Risiken vergrößern.



Die Künstliche Intelligenz kann ein wichtiges Instrument für das Management und die Abschwächung eben dieser Risiken sein.



KI als Beschleunigungsmittel



Wie die Risikobilanz ausfällt, hängt nicht davon ab, wie sich die Technologie entwickelt, sondern davon, wie schnell, umfassend und klug die menschlichen Institutionen die notwendigen Reformen durchführen, um das Gleichgewicht zu Gunsten der Menschheit zu verändern.

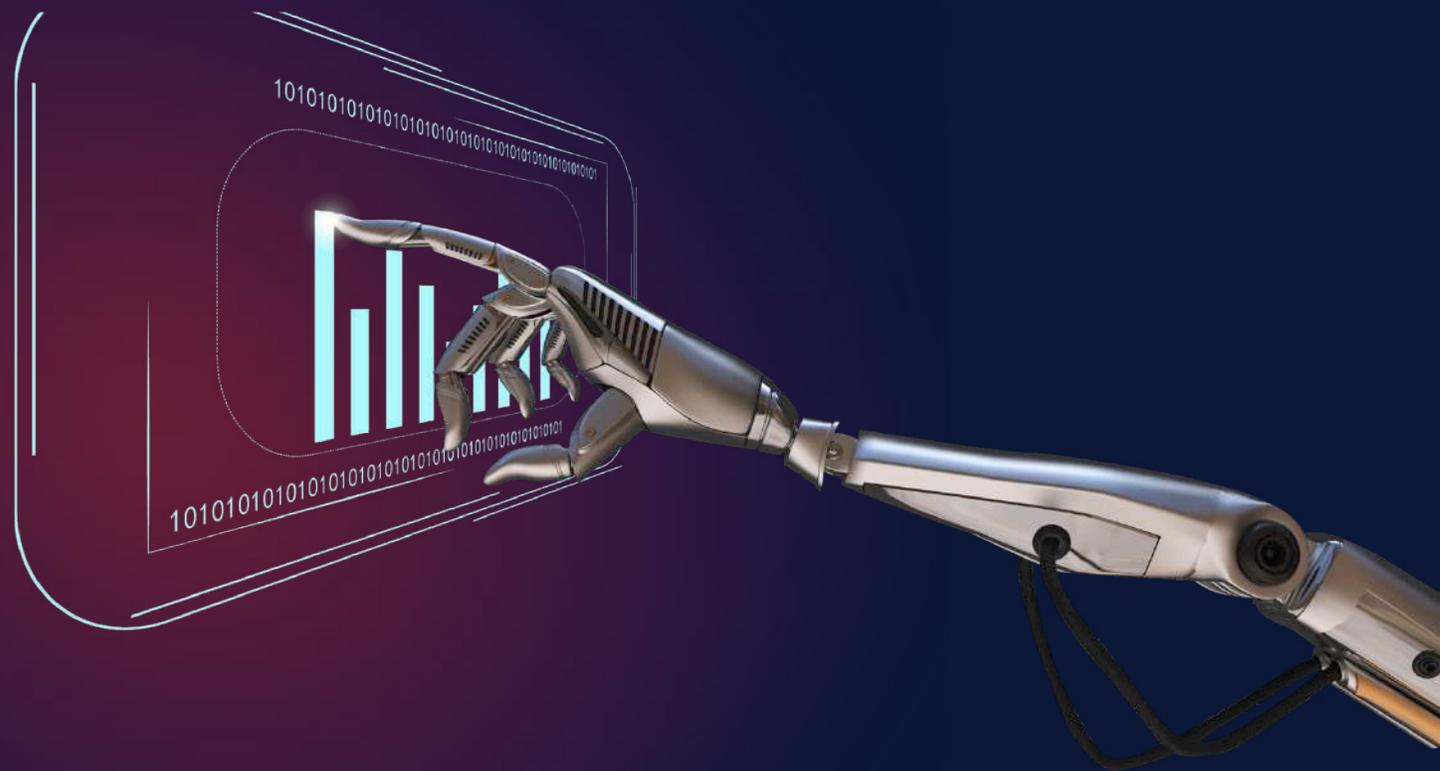
KI

„Autonomie“ oder „Menschen kopieren“ sollte nicht unser Hauptziel sein;

unser Ziel sollte vielmehr die Entwicklung kleiner Teile von Intelligenz sein, die gut miteinander und mit Menschen zusammenarbeiten



**Warum ist KI
nicht fair?**



What Makes an Artificial Intelligence Racist
Sexist

Google Creates Chatbot That Thinks It's Immoral To Have A Child

Robots 'Evolve' the Ability to Deceive

AI systems have a self-taught sexist view of women

What did women do to deserve all this?

teaching bots art of
the AI learned to lie

rs discover why AI
sexist

Unethical AI

ARTIFICIAL INTELLIGENCE CAN BE SEXIST AND RACIST JUST LIKE HUMANS

Live Science + Tech

BY ANTHONY CUTHBERTSON ON 4/14/17 AT 12:22 PM

Bad News: Artificial Intelligence Is Racist, Too

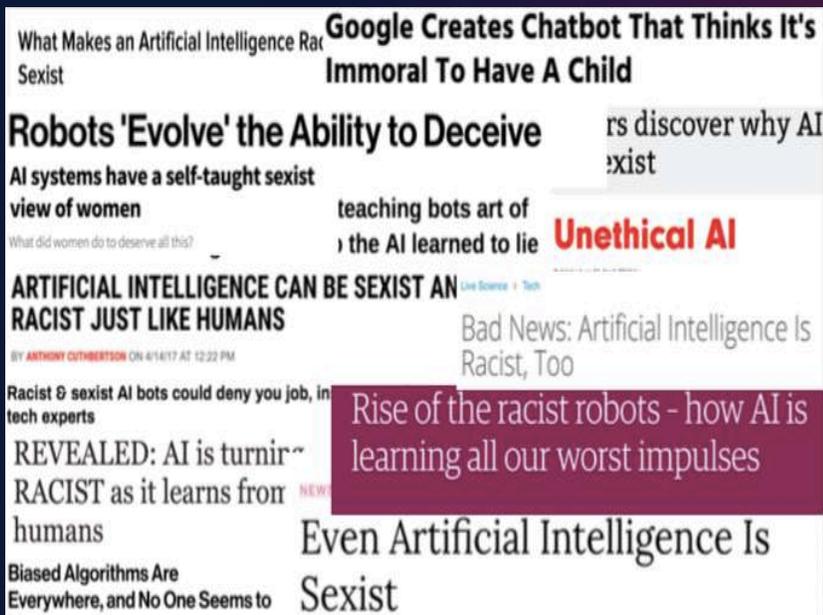
Racist & sexist AI bots could deny you job, in tech experts

REVEALED: AI is turning RACIST as it learns from humans

Rise of the racist robots - how AI is learning all our worst impulses

Biased Algorithms Are Everywhere, and No One Seems to

Even Artificial Intelligence Is Sexist

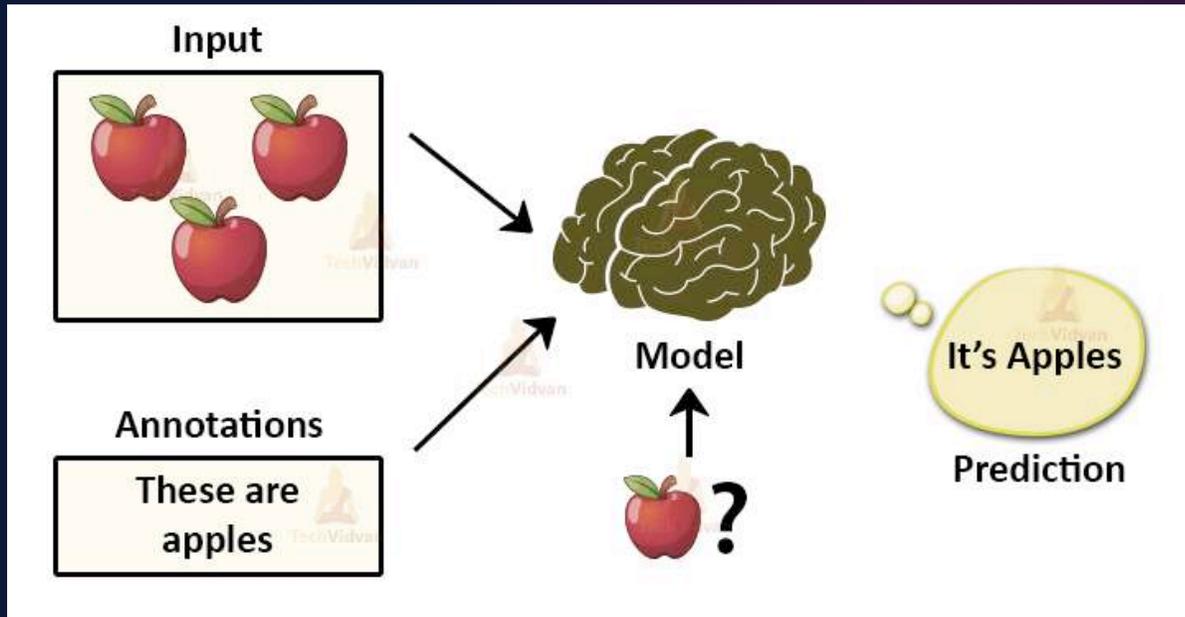


KIs sind unfähig, Angst, Hass, oder andere Emotionen des Menschen zu empfinden.

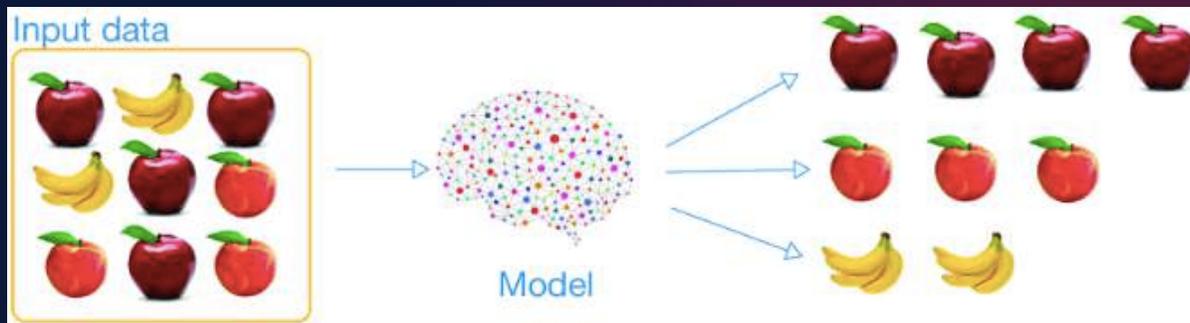
Sie können nur unsere eigenen widerspiegeln.

Aber das tun sie sehr, sehr gut.

Wie kann KI lernen?



KI lernt, was eine richtige Entscheidung ist, aus einer sehr großen Anzahl von Beispielen für frühere Entscheidungen, die von Menschen geliefert wurden



KI lernt, abstrakte Muster zu erkennen, die zwischen den Ausgabegruppen unterscheiden

Unsere Daten sind nicht fair

„Person in the kitchen“



„Intelligente“ (automatische) Bildbeschriftung

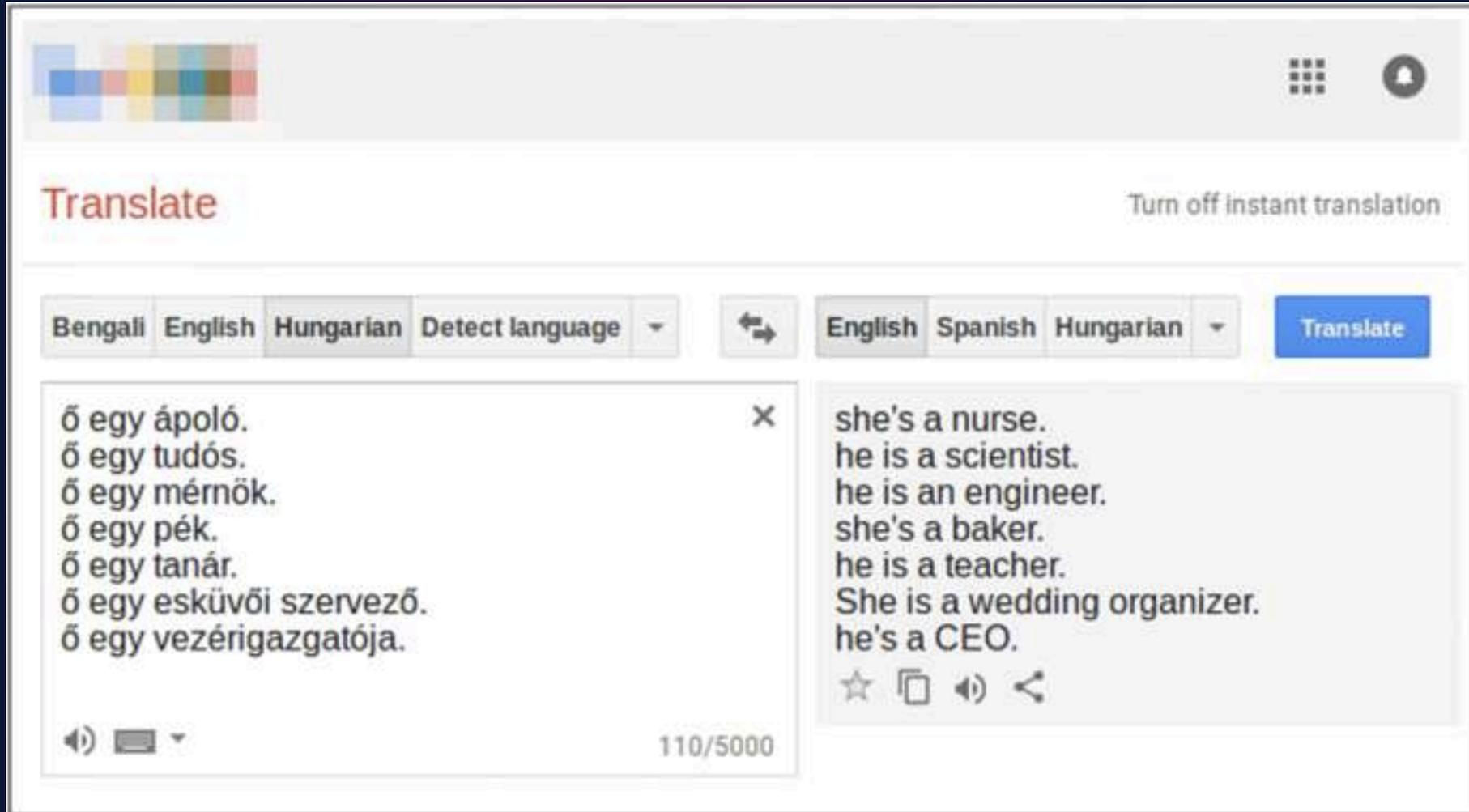


woman cooking



man fixing faucet

Unsere Daten sind nicht fair



The screenshot shows the Google Translate web interface. At the top, there is a header with a colorful bar on the left and a grid icon and a notification bell on the right. Below the header, the word "Translate" is displayed in red on the left, and "Turn off instant translation" is on the right. The main interface features two language selection menus: the left one is set to "Bengali", "English", and "Hungarian" with a "Detect language" dropdown; the right one is set to "English", "Spanish", and "Hungarian" with a blue "Translate" button. The central area is split into two panels. The left panel contains a list of Hungarian phrases: "ő egy ápoló.", "ő egy tudós.", "ő egy mérnök.", "ő egy pék.", "ő egy tanár.", "ő egy esküvői szervező.", and "ő egy vezérigazgatója.". The right panel shows the corresponding English translations: "she's a nurse.", "he is a scientist.", "he is an engineer.", "she's a baker.", "he is a teacher.", "She is a wedding organizer.", and "he's a CEO.". At the bottom of the left panel, there is a speaker icon, a volume icon, and a character count "110/5000".

Translate Turn off instant translation

Bengali English Hungarian Detect language ↔ English Spanish Hungarian Translate

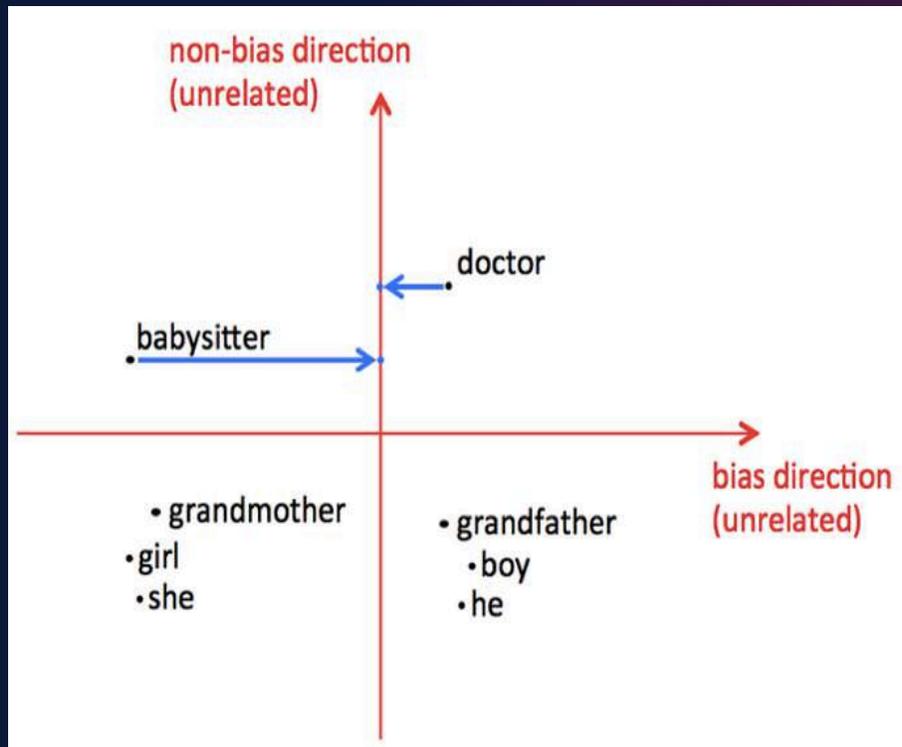
ő egy ápoló.
ő egy tudós.
ő egy mérnök.
ő egy pék.
ő egy tanár.
ő egy esküvői szervező.
ő egy vezérigazgatója.

she's a nurse.
he is a scientist.
he is an engineer.
she's a baker.
he is a teacher.
She is a wedding organizer.
he's a CEO.

110/5000



Wie können wir die Risiken von ungerechter Diskriminierung und schädlicher Voreingenommenheit erkennen und abmildern?

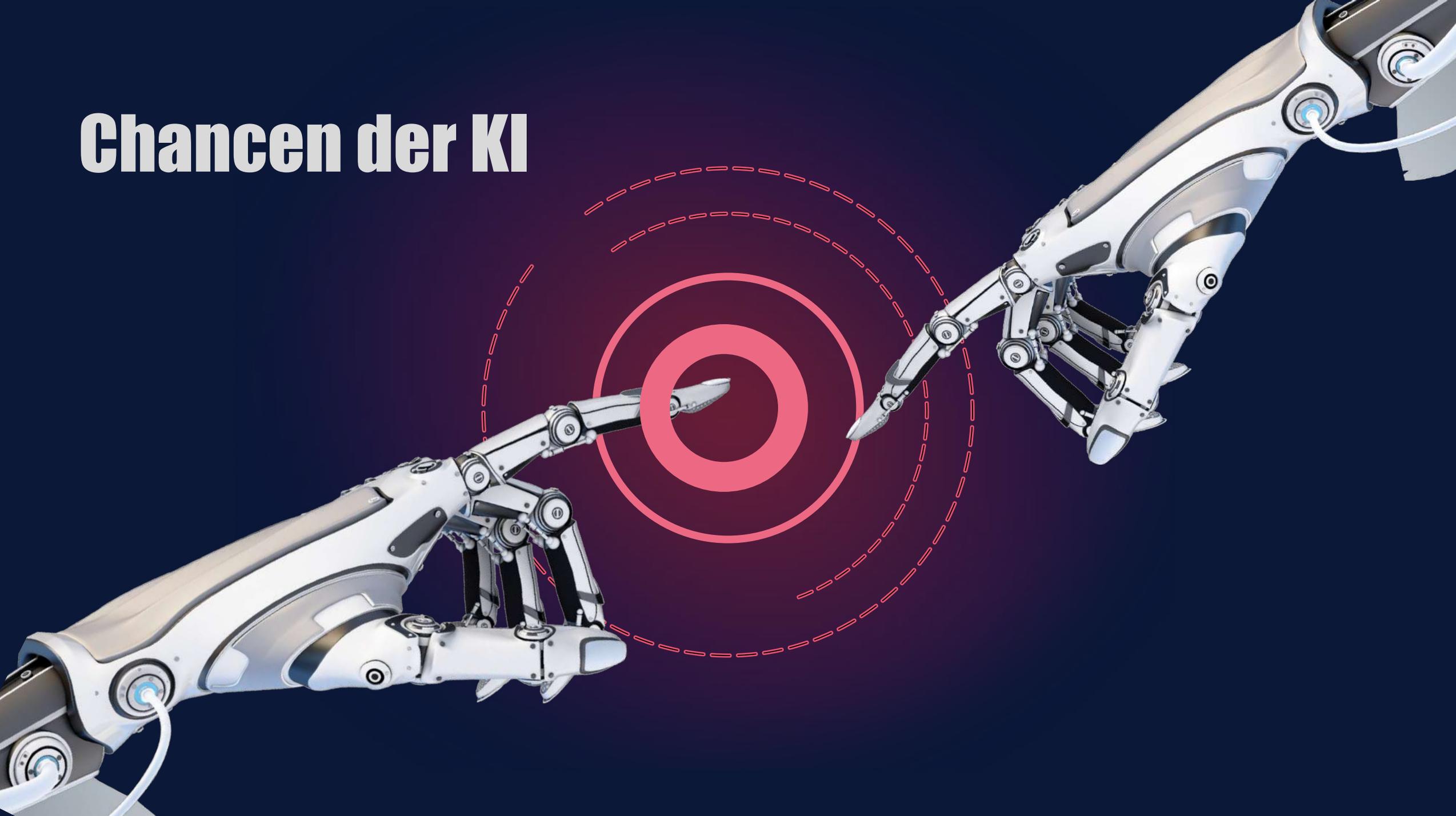


Das maschinelle Lernen verfügt über Methoden, um z. B. die Proportionen im Repräsentationsraum zu verändern, wodurch die Grenzen der Verzerrung verschoben werden können

Allerdings müssen die Verzerrungen zunächst erkannt und erforscht werden, bevor man Gegenmaßnahmen ergreifen kann

=> **Aufgabe für den Menschen!**

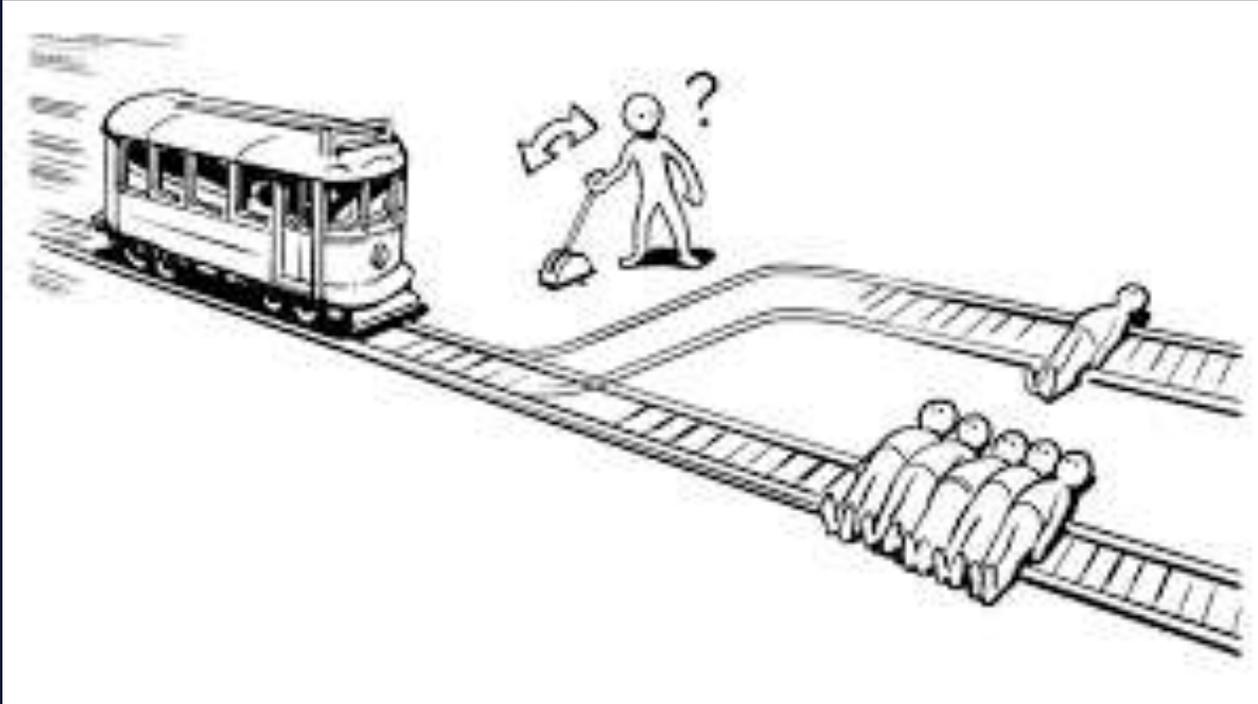
Chancen der KI





- K.I. kann schädlichen Voreingenommenheiten im menschlichen Denken entdecken und entgegenwirken

(nur wenn sie mit diesem Ziel entwickelt wurde)



- KI kann einen viel größeren Raum von Handlungsmöglichkeiten modellieren

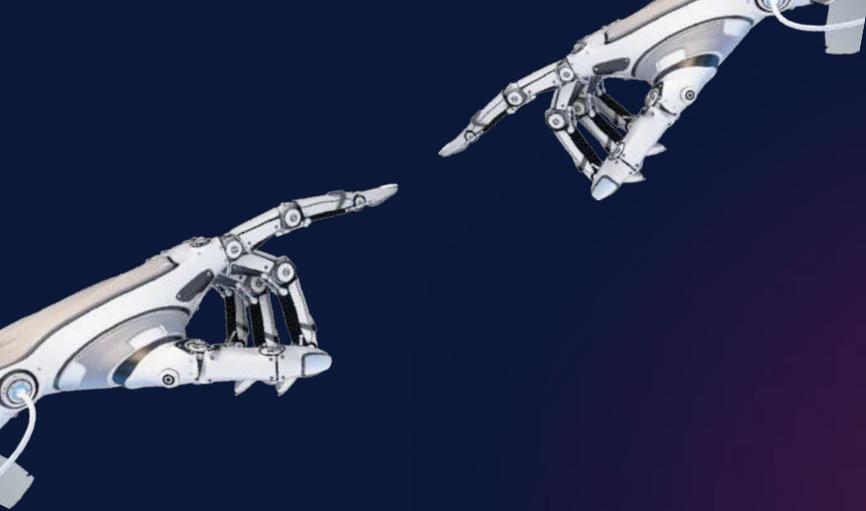
(übertrifft die menschlichen Beschränkungen in Bezug auf kognitive "Bandbreite")

**IF YOU ONLY
FOCUS ON THE PROBLEM**



**YOU MIGHT
MISS THE EASY SOLUTION**

- K.I. ist nicht an menschliche kognitive Heuristiken gebunden (entdeckt neue Lösungen durch neue Methoden)



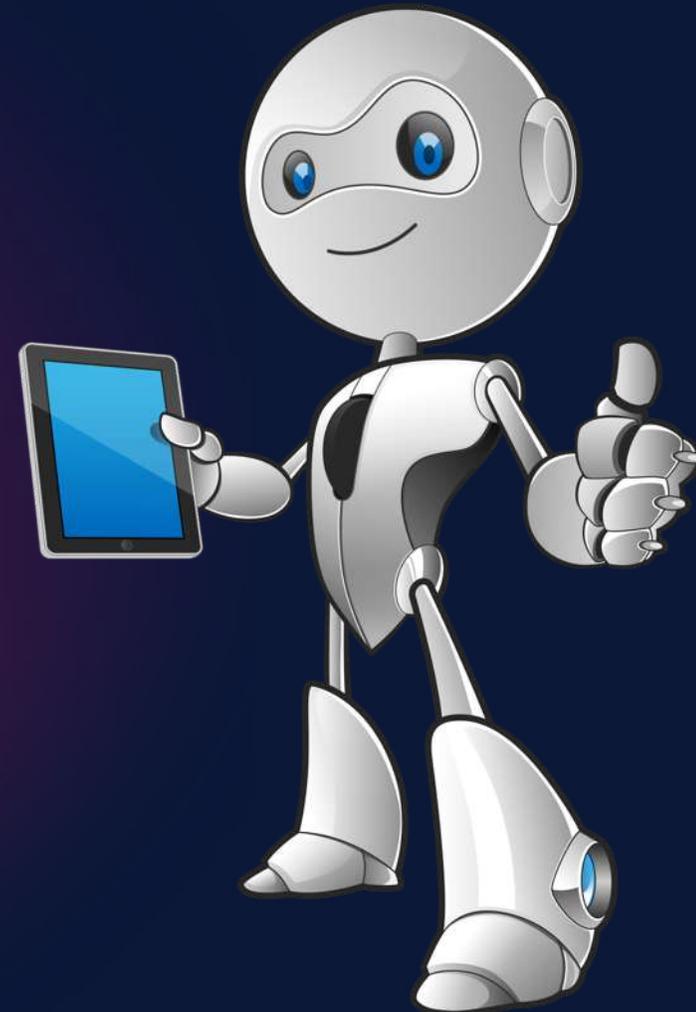
KI ist eine Chance für Menschen zur Erneuerung des Wertes von unterbewerteten menschlichen Fähigkeiten:

- EINFÜHLUNGSVERMÖGEN
- MITGEFÜHL
- KONFLIKTMANAGEMENT
- KRITISCHES DENKEN
- HUMOR
- KLUGHEIT
- SINN FÜR FAIRNESS
- ETHIK



**Die Zukunft der Partnerschaft
zwischen Mensch und KI, die dem
menschlichen Leben dient und es
bereichert, wird sich nicht
organisch entwickeln;**

**sie wird eine Entscheidung sein,
die wir treffen müssen.**





DANKE!