

MENSCH, Maschine!

Wer zeigt hier wem
den Weg?



Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

Wissenschaftsjahr 2019

KÜNSTLICHE
INTELLIGENZ

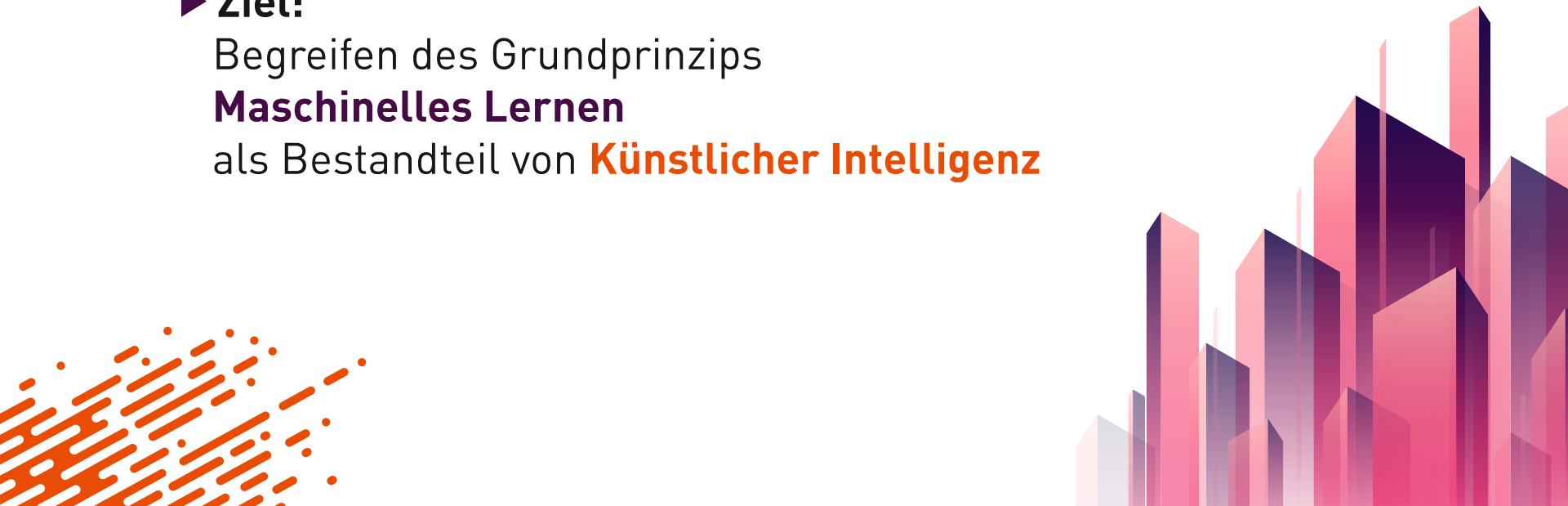
Worum geht's?

- ▶ Was ist „Mensch, Maschine!“?
- ▶ Wie funktioniert das Spiel?



Was ist „Mensch, Maschine!“?

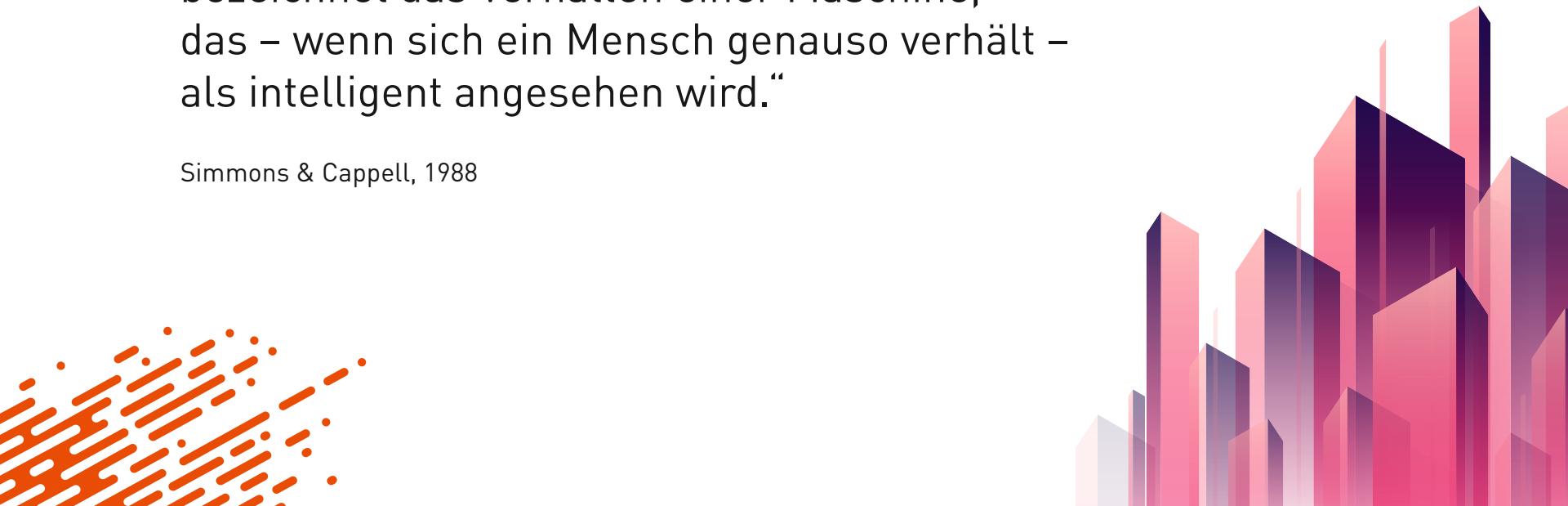
- ▶ Simulationsspiel für drei bis fünf Spieler
- ▶ **Ziel:**
Begreifen des Grundprinzips
Maschinelles Lernen
als Bestandteil von **Künstlicher Intelligenz**



Definition von Künstlicher Intelligenz:

„Der Begriff **Künstliche Intelligenz** bezeichnet das Verhalten einer Maschine, das – wenn sich ein Mensch genauso verhält – als intelligent angesehen wird.“

Simmons & Cappell, 1988



Definition von Maschinellem Lernen:

„**Maschinelles Lernen** bezeichnet – sehr allgemein formuliert – die Idee, Computern durch geeignete Algorithmen die Fähigkeit zu verleihen, aus Daten und Erfahrungen zu lernen.“

Computer können damit ein **Modell ihrer Welt aufbauen** und die ihnen zugesetzten Aufgaben besser lösen.“

Sim BaFin-Studie KI, 2018

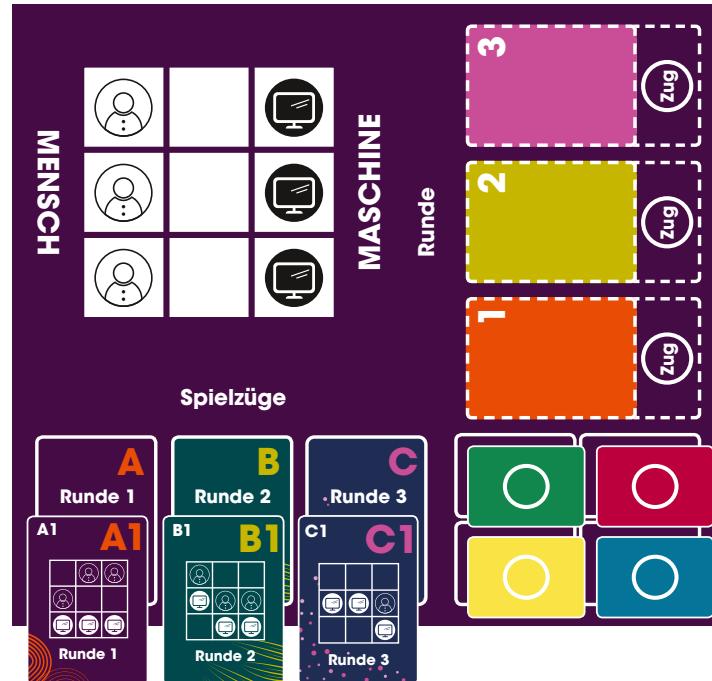


Wie funktioniert das Spiel?



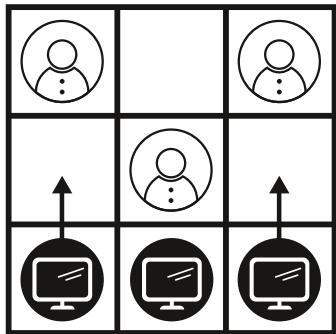
Wie spielt man?

- ▶ Man spielt „Bauernschach“.
- ▶ Jeder Spieler hat drei Bauern.
- ▶ In jeder Runde sind pro Spieler maximal 3 Züge möglich.
- ▶ Der Mensch beginnt immer das Spiel.
- ▶ Der Mensch will immer gewinnen!
- ▶ Die Maschine besteht aus mehreren Teilen (= Spielerrollen).
- ▶ Die **Spielzüge** werden zufällig ausgewählt.
- ▶ Aber:
Der **Spielprozess** läuft nach festen Regeln/Algorithmen ab.

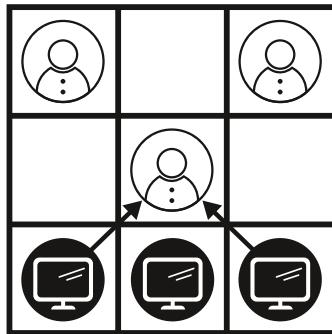


Wie zieht man?

Prinzipielle Zugmöglichkeiten:



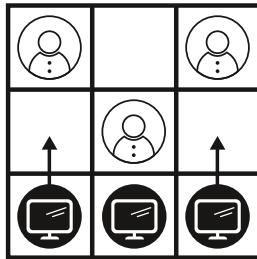
Geradeaus ziehen



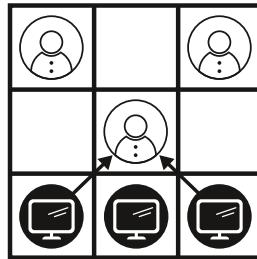
Schräg schlagen



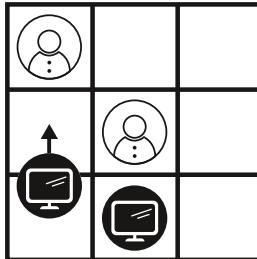
Wie gewinnt man?



Geradeaus ziehen



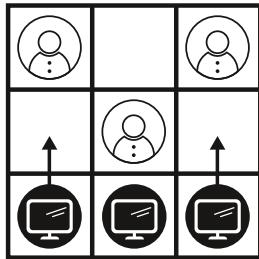
Schräg schlagen



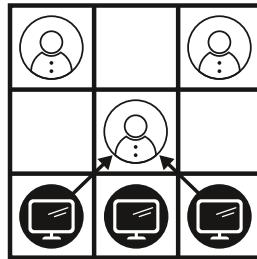
Gegner blockieren



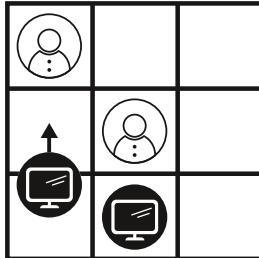
Wie gewinnt man?



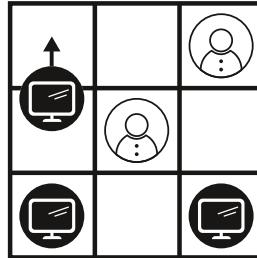
Geradeaus ziehen



Schräg schlagen



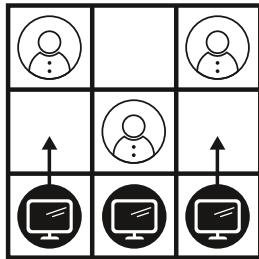
Gegner blockieren



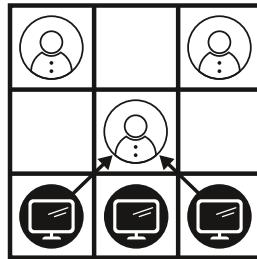
Gegnerische
Grundlinie
erreichen



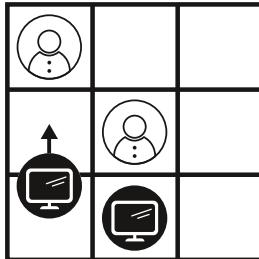
Wie gewinnt man?



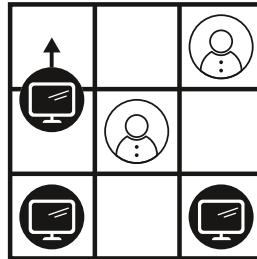
Geradeaus ziehen



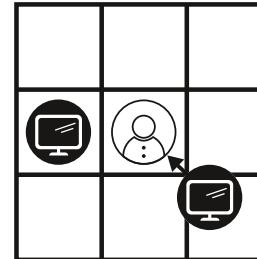
Schräg schlagen



Gegner blockieren



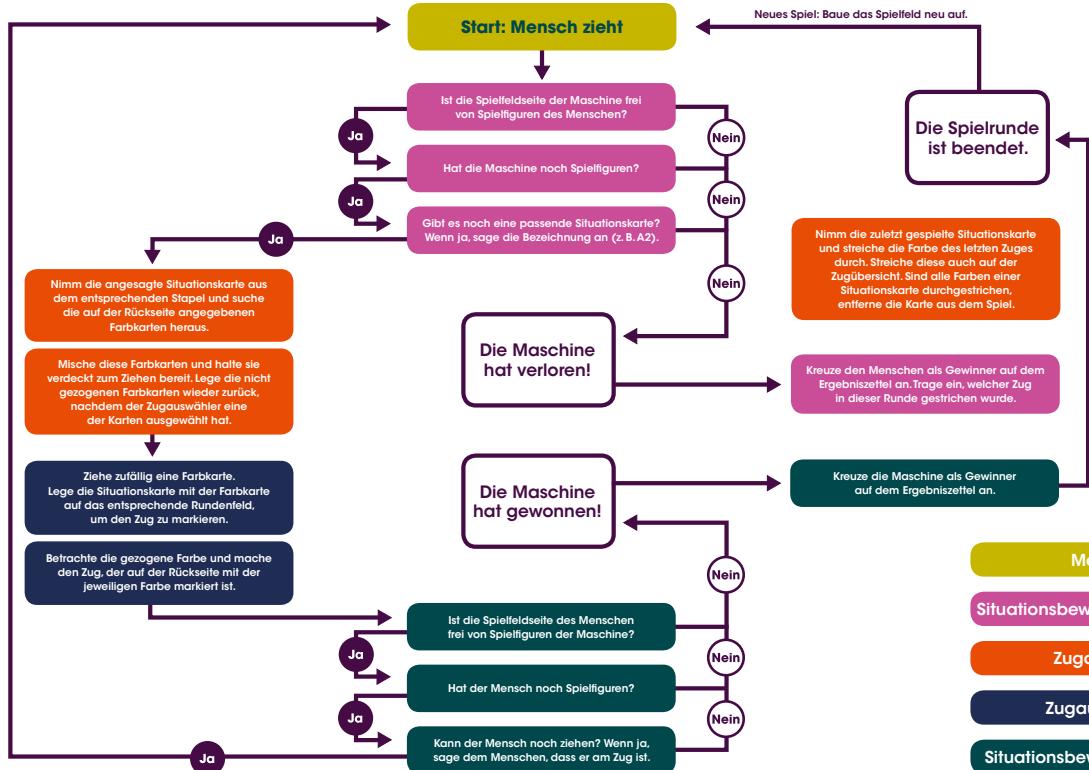
Gegnerische Grundlinie erreichen



Alle gegnerischen Steine schlagen



Wie läuft das Spiel ab?



Die Rollenkarten helfen

Weitere Hinweise in der Spielanleitung!

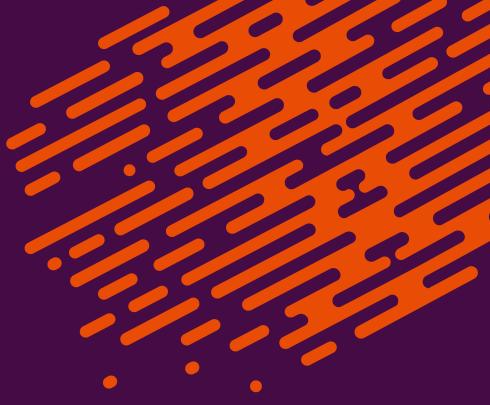
Mensch

Situationsbewerter (Maschine)

Zuganbieter

Zugauswähler

Situationsbewerter (Mensch)



Viel Spaß beim Spielen mit „Mensch, Maschine!“

„Mensch, Maschine!“ ist ein gemeinsames Projekt von:

