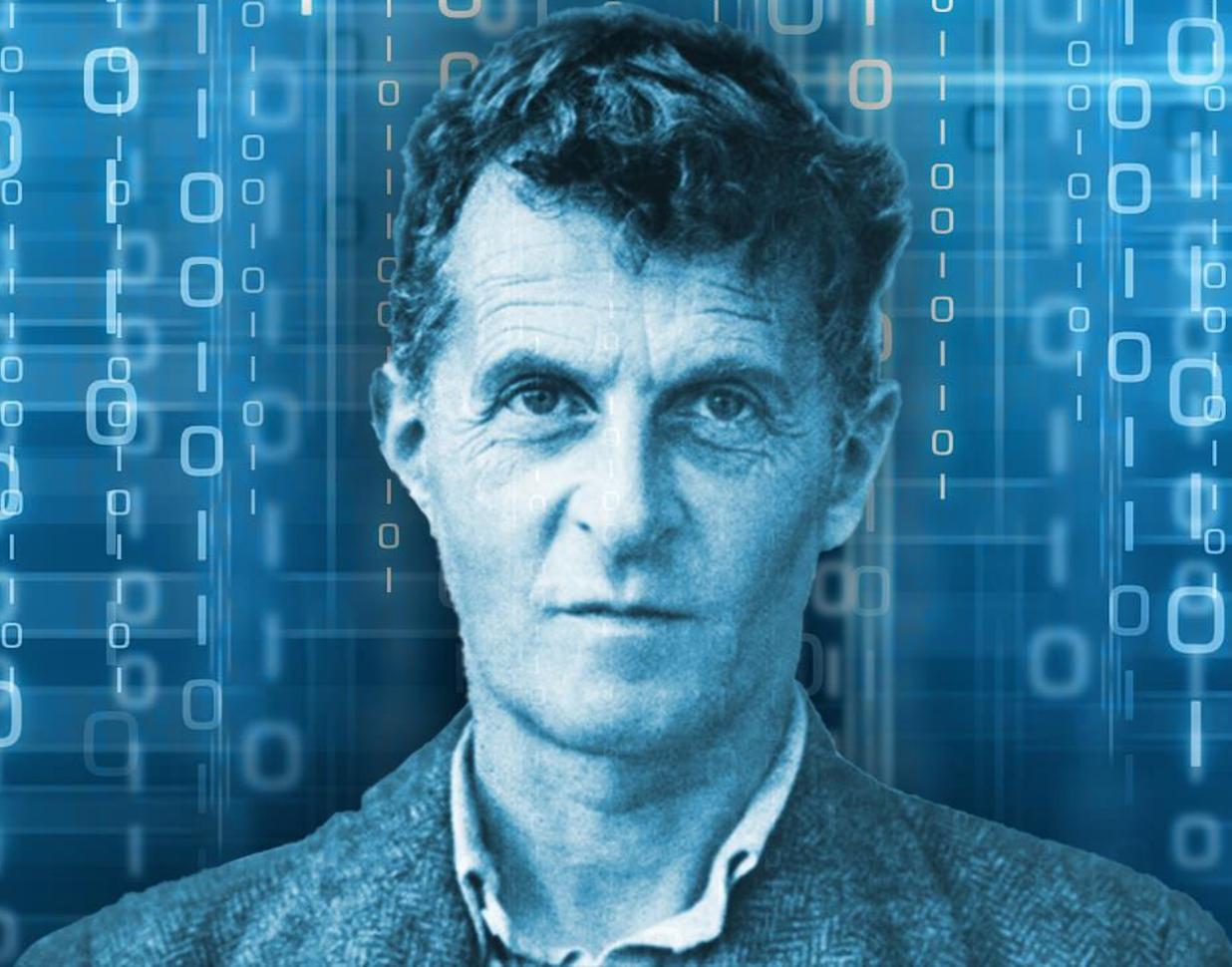


Wittgenstein & künstliche Intelligenz



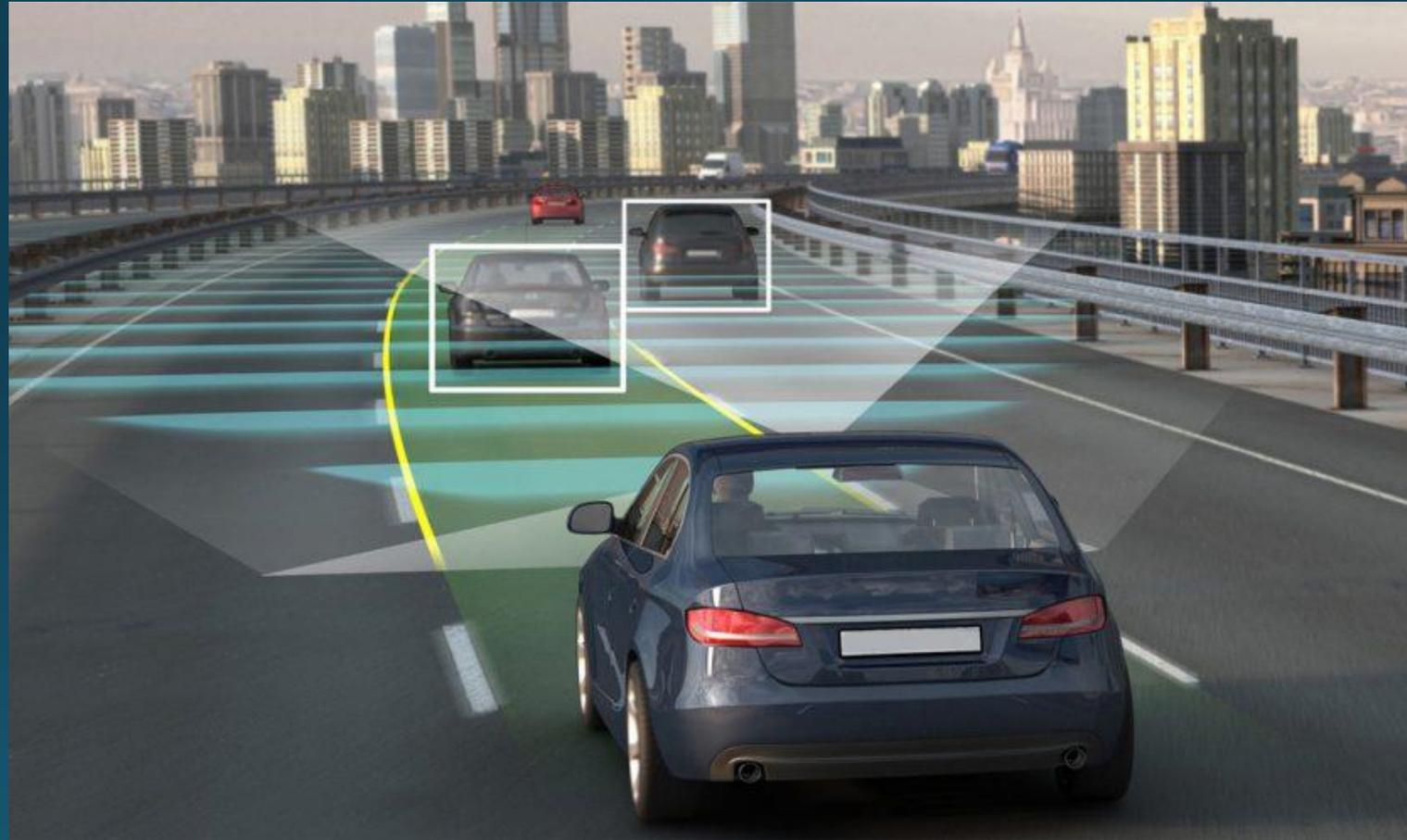
Übersicht

- Einblicke in künstliche Intelligenz
- biographische Übersicht Wittgensteins
- über Augustinus, Sprachspiele & Familienähnlichkeiten
- Vergleich zu künstlicher Intelligenz
- abschließende Fragen

Einblicke in künstliche Intelligenz

Was ist künstliche Intelligenz?

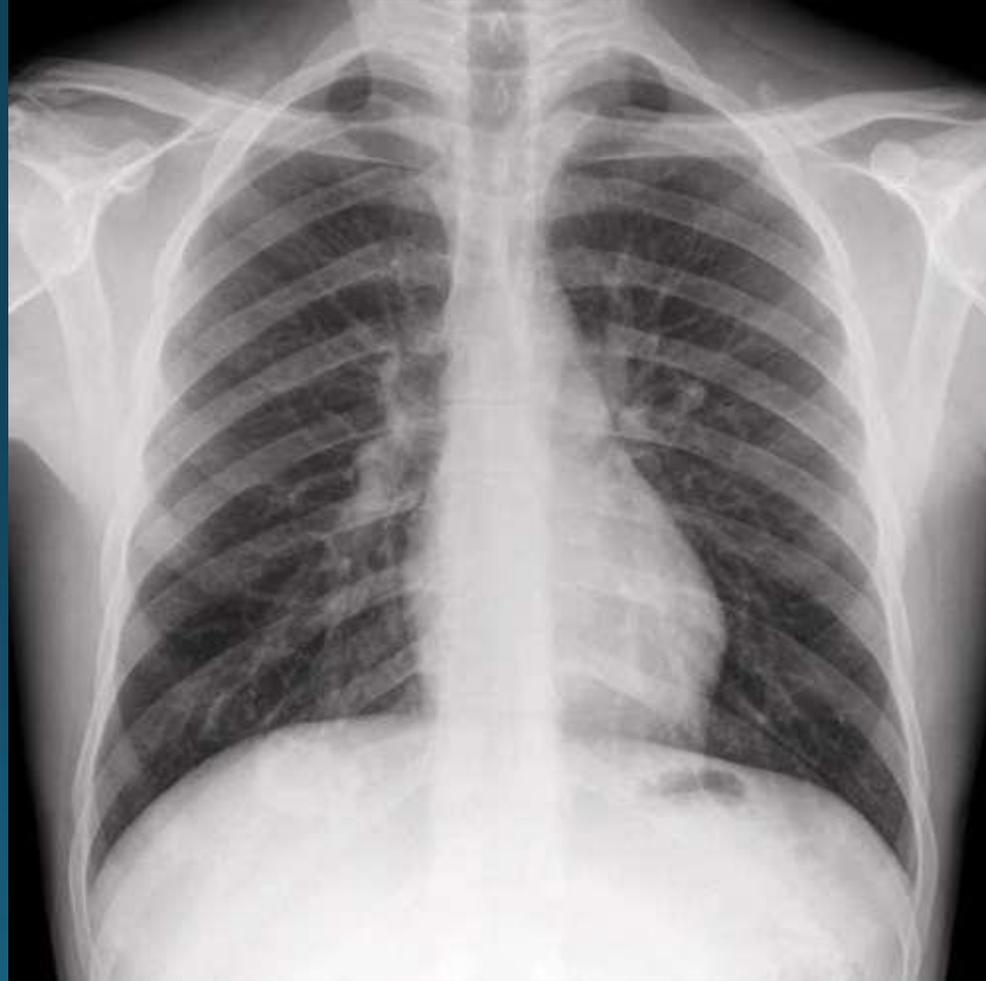
Was ist künstliche Intelligenz?



Was ist künstliche Intelligenz?



Was ist künstliche Intelligenz?

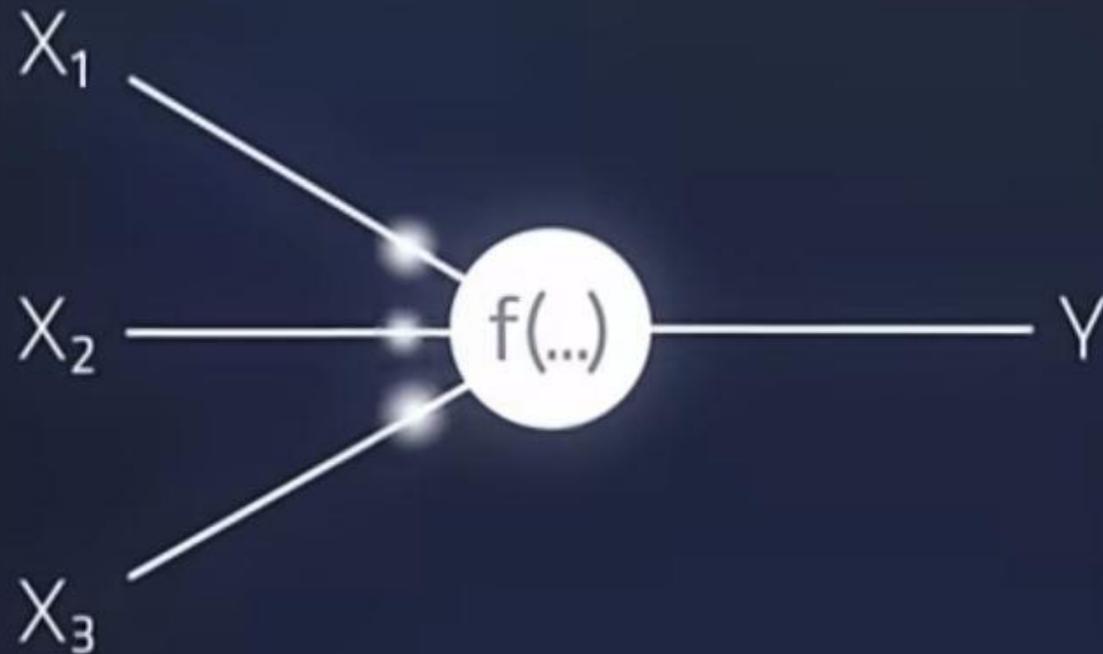


Was ist künstliche Intelligenz?

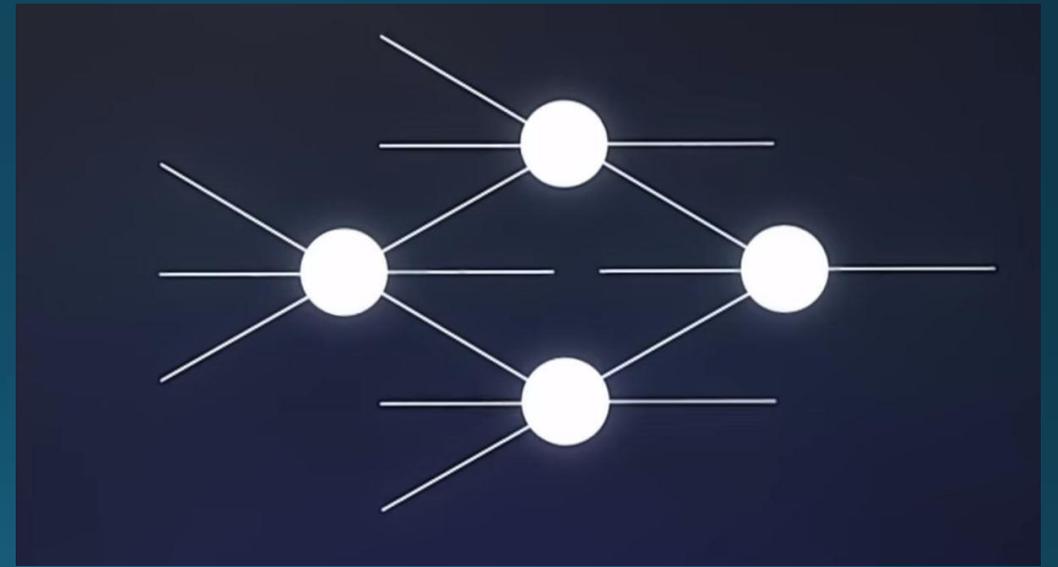
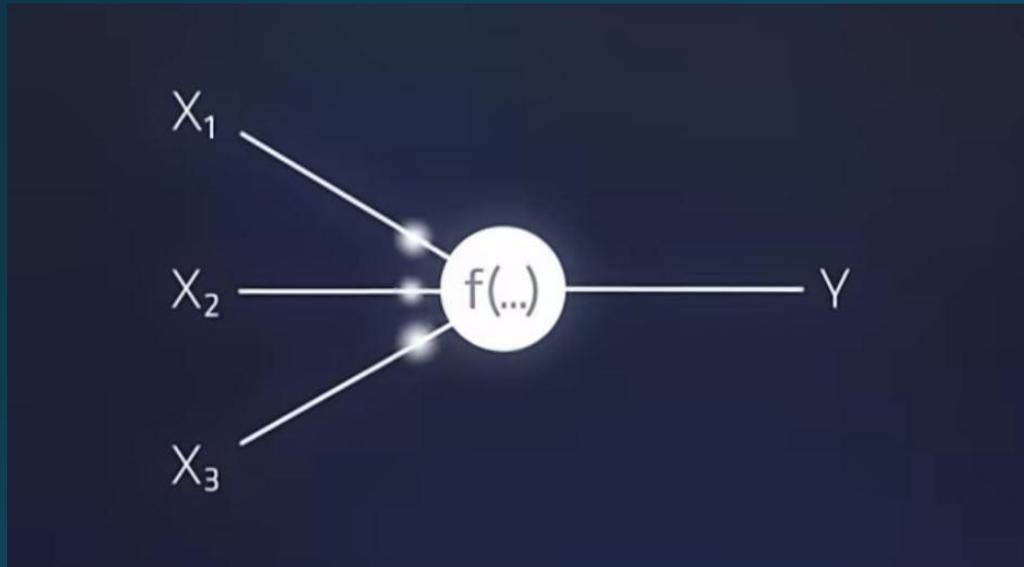
- KI vielseitig anwendbar
- KI immer auf spezifische Anwendung bezogen

Wie funktioniert KI?

Wie funktioniert KI?

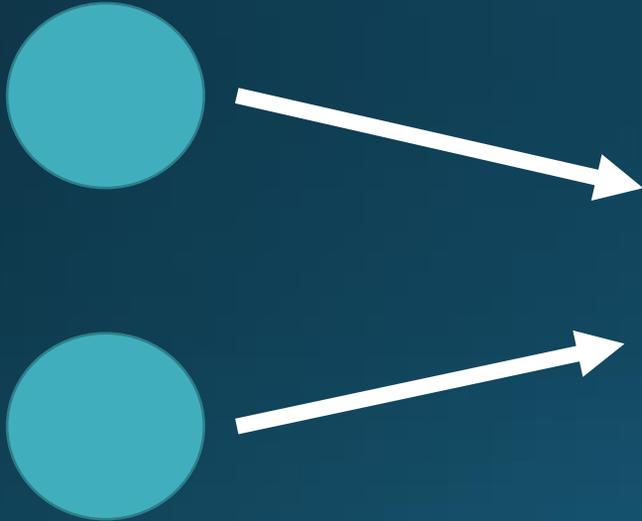


Wie funktioniert KI?

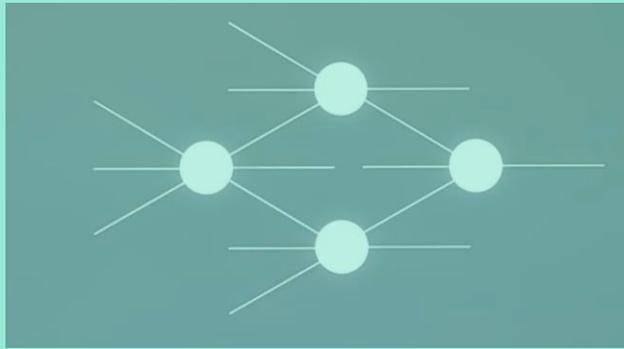


Wie funktioniert KI?

Eingangssignale



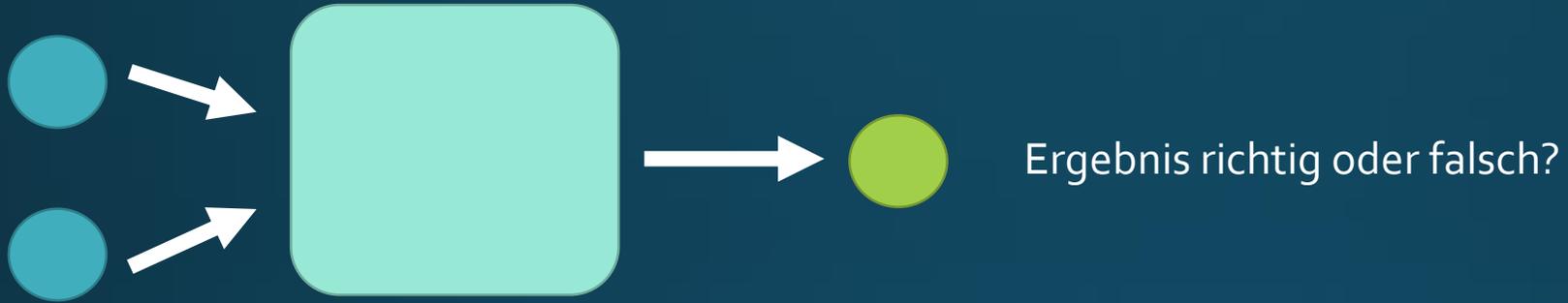
neuronales Netzwerk



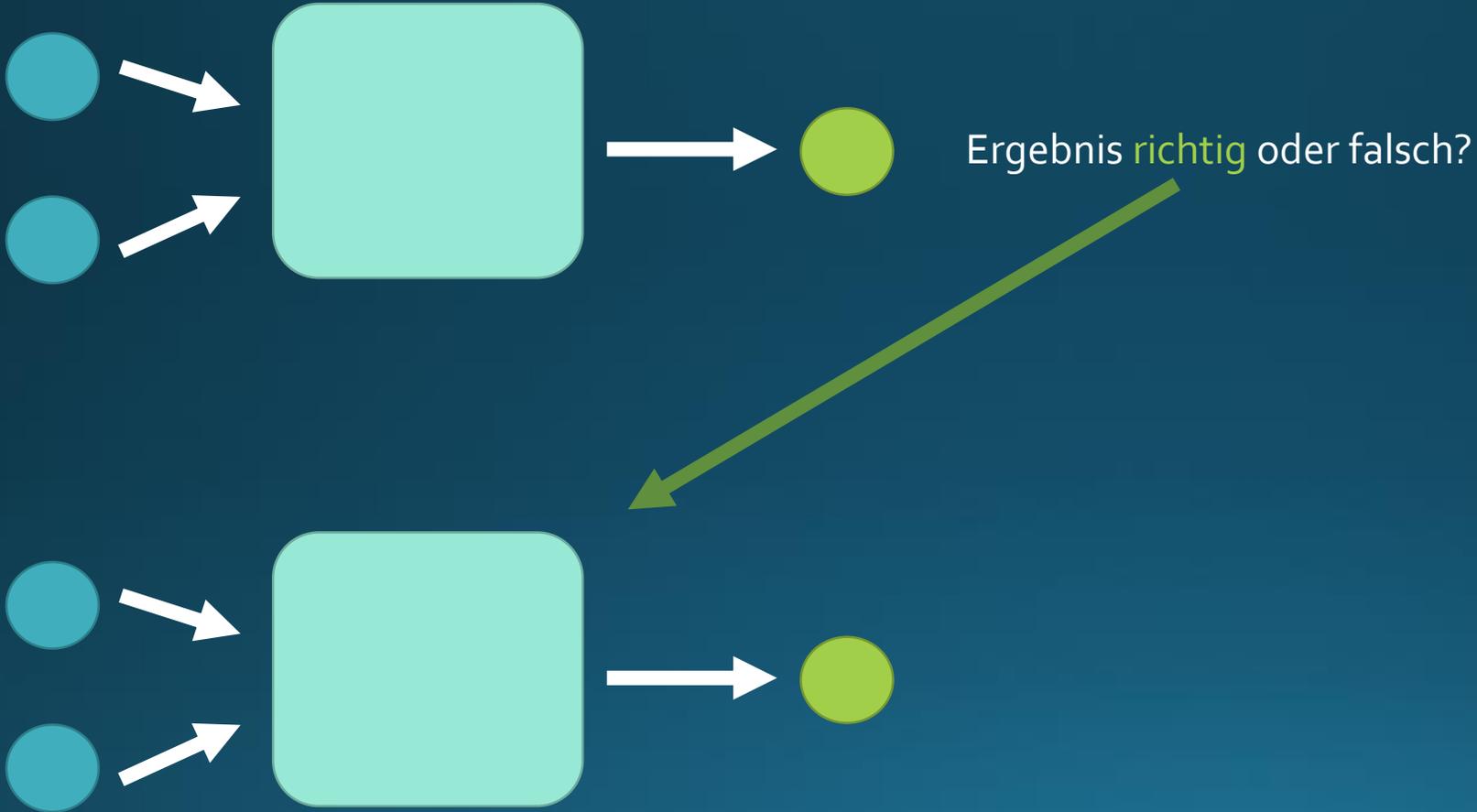
Ausgang / Ergebnis



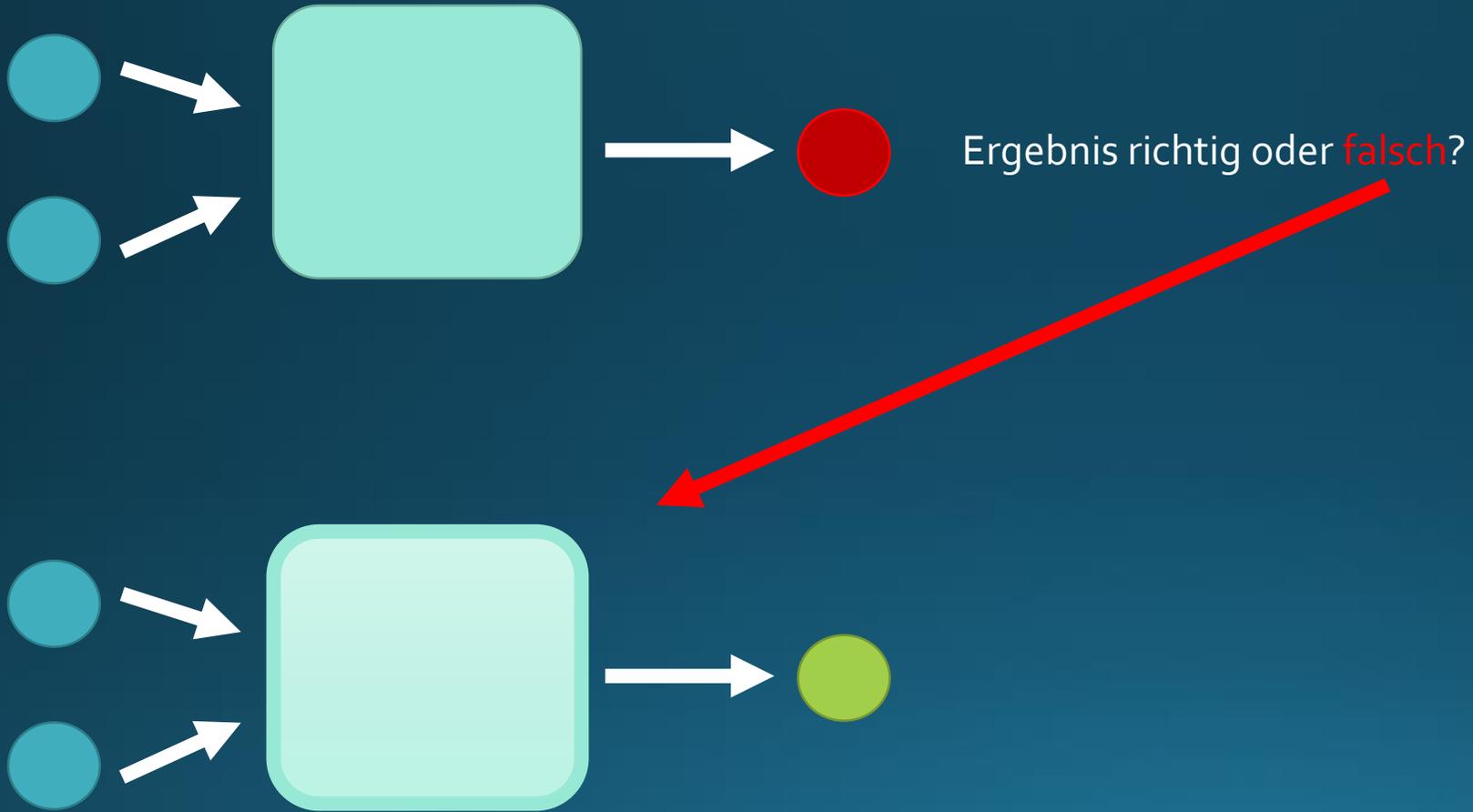
Wie funktioniert KI?



Wie funktioniert KI?



Wie funktioniert KI?



Wie funktioniert KI?

- neuronales Netzwerk
- Training mit Datensatz & Rückmeldung an KI
- repetitiver Vorgang bis zu hoher Übereinstimmung

Wie wird KI wahrgenommen?

Wie wird KI wahrgenommen?

- ethische Fragen zu moderner KI

Wie wird KI wahrgenommen?

~~• ethische Fragen zu moderner KI~~

• Angst vor zukünftiger KI

Wie wird KI wahrgenommen?

Bringen wir uns mit Künstlicher Intelligenz in Gefahr?

Veröffentlicht am 10.01.2019 | Lesedauer: 10 Minuten



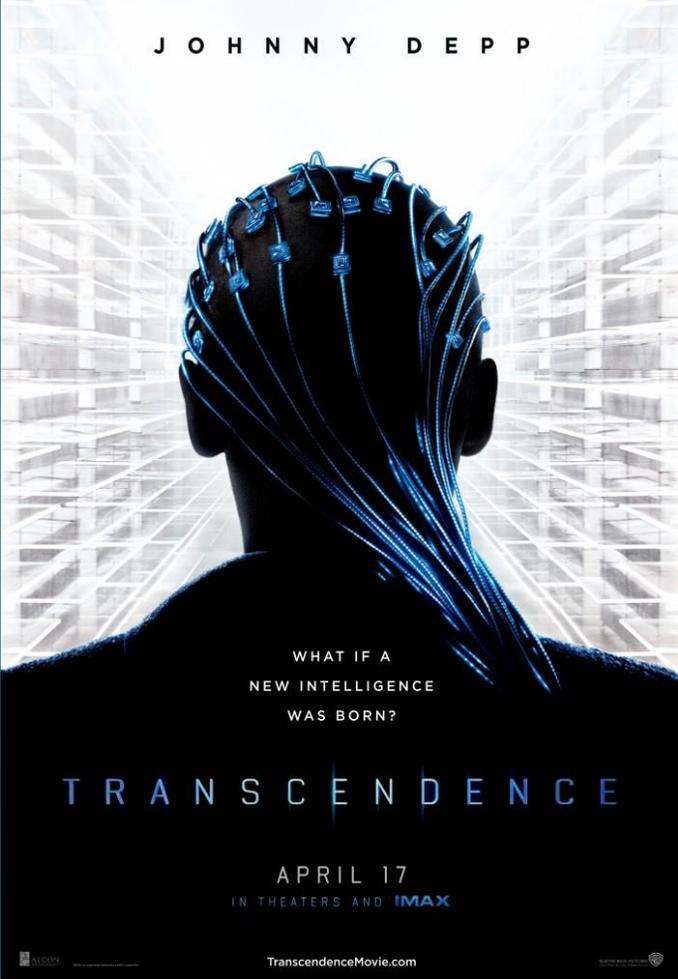
Von **Norbert Lossau**
Chefkorrespondent Wissenschaft



Freund oder Feind? KI-Systeme lassen sich wie jede Technologie zum Guten wie zum Bösen einsetzen
Quelle: Getty Images/Calaimage

WELT: Viele Menschen befürchten, dass KI-Systeme irgendwann ein eigenes Bewusstsein haben werden und dann eigene Ziele verfolgen. Wird es dazu kommen?

Wie wird KI wahrgenommen?



Wie wird KI wahrgenommen?

- Idee der technologischen Singularität

Wie wird KI wahrgenommen?

- Idee der technologischen Singularität
 - unumkehrbarer Prozess
 - nächste Evolutionsstufe

Wie wird KI wahrgenommen?

- Idee der technologischen Singularität
 - unumkehrbarer Prozess
 - nächste Evolutionsstufe

- Frage: Science oder Fiction?

A portrait of Ludwig Wittgenstein, a man with curly hair, wearing a suit and tie, looking slightly to the right. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter.

biographische Übersicht Wittgensteins

Wittgensteins Werdegang

- Ludwig Wittgenstein (1889-1951)

Wittgensteins Werdegang

- Ludwig Wittgenstein (1889-1951)
- früher Wittgenstein: Tractatus logico-philosophicus (1921)
- später Wittgenstein: philosophische Untersuchungen (1953)



über Augustinus, Sprachspiele & Familienähnlichkeiten

augustinisches Sprachbild

- laut Wittgenstein „hinweisende Definition“ (§30)

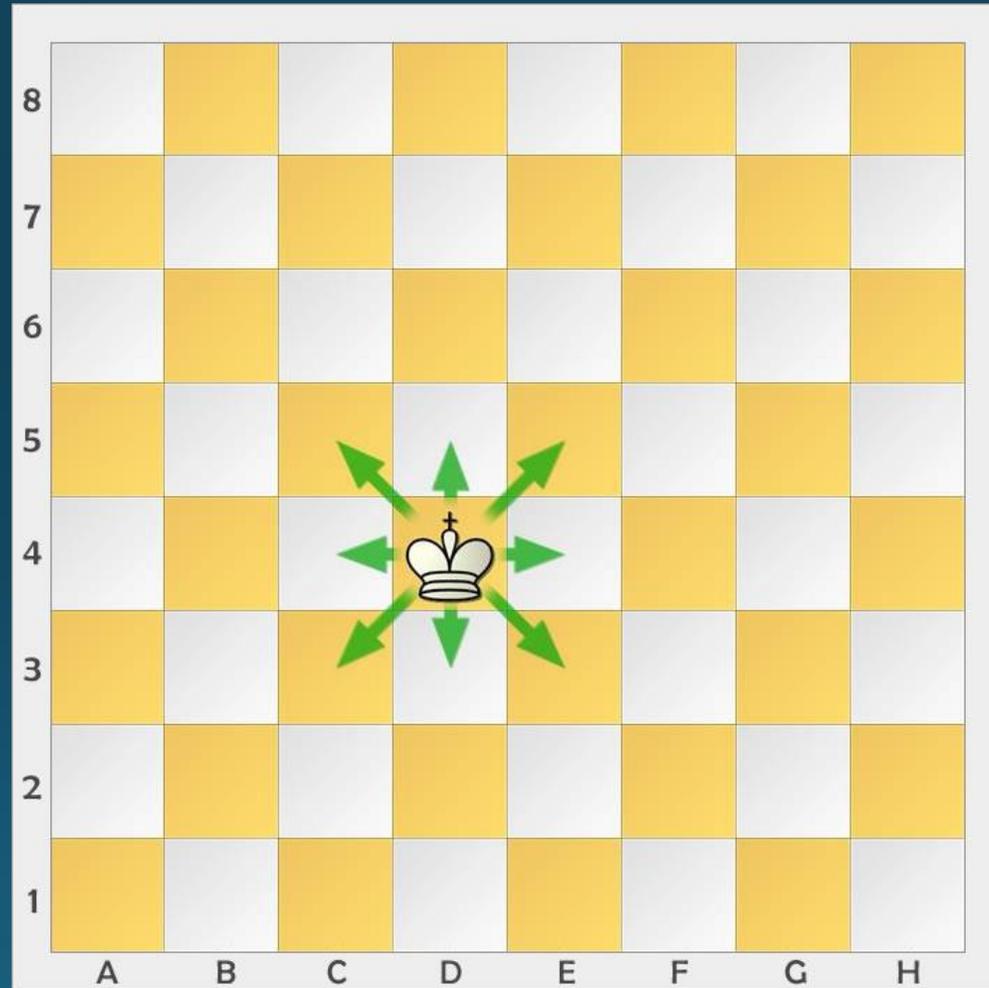
augustinisches Sprachbild

- laut Wittgenstein „hinweisende Definition“ (§30)
- Vergleich zu Kind in fremden Land (§30)

augustinisches Sprachbild

- laut Wittgenstein „hinweisende Definition“ (§30)
- Vergleich zu Kind in fremden Land (§30)
- Bedeutung von Schachfigur wird nicht mit Nennen des Namens erklärt (§31)

augustinisches Sprachbild



Sprachspiele

- „Die Bedeutung eines Wortes ist sein Gebrauch in der Sprache.“
(§43)
 - Erklärung also durch Beispiele (§71)

Sprachspiele

- „Die Bedeutung eines Wortes ist sein Gebrauch in der Sprache.“
(§43)
 - Erklärung also durch Beispiele (§71)
- Folge daraus: nicht nur Erklärung, sondern jede Art von Sprache ist Sprachspiel (§7)

Familienähnlichkeiten

- Bedeutung von Wörtern nicht fest abgegrenzt

Familienähnlichkeiten

- Bedeutung von Wörtern nicht fest abgegrenzt
- Beispiel Spiele: Brettspiele, Ballspiele, Kartenspiele (§66)
→ mögliche Gemeinsamkeiten:

Familienähnlichkeiten

- Bedeutung von Wörtern nicht fest abgegrenzt
- Beispiel Spiele: Brettspiele, Ballspiele, Kartenspiele (§66)
 - mögliche Gemeinsamkeiten:
 - Züge?
 - Unterhaltung?
 - Wettbewerb?

Familienähnlichkeiten

„Wir sehen ein kompliziertes Netz von Ähnlichkeiten, die einander übergreifen oder kreuzen. Ähnlichkeiten im Großen und Kleinen.“
(§66)

→ Familienähnlichkeiten

Familienähnlichkeiten

„Wir sehen ein kompliziertes Netz von Ähnlichkeiten, die einander übergreifen oder kreuzen. Ähnlichkeiten im Großen und Kleinen.“
(§66)

→ Familienähnlichkeiten

Bambrough 1961:

bspw. Spiele

Eigenschaften

<i>e</i>	<i>d</i>	<i>c</i>	<i>b</i>	<i>a</i>
<i>A B C D</i>	<i>A B C E</i>	<i>A B D E</i>	<i>A C D E</i>	<i>B C D E</i>

Grenzziehung

- Folge aus Familienähnlichkeiten:
 - keine klaren Grenzen von Begriffen

Grenzziehung

- Folge aus Familienähnlichkeiten:
 - keine klaren Grenzen von Begriffen

- für bestimmte Zwecke Grenzziehung möglich
 - aber nur für bestimmte Zwecke

The background is a dark blue digital space. In the upper left, a glowing blue robotic hand reaches towards the center. In the center, a human brain is depicted with a glowing blue left hemisphere and a glowing purple right hemisphere. A human hand from the bottom right points its index finger towards the right side of the brain. The overall aesthetic is high-tech and futuristic.

Vergleich zu künstlicher Intelligenz

Probleme bei Anwendung

- KI versucht menschliche Intelligenz zu imitieren

Probleme bei Anwendung

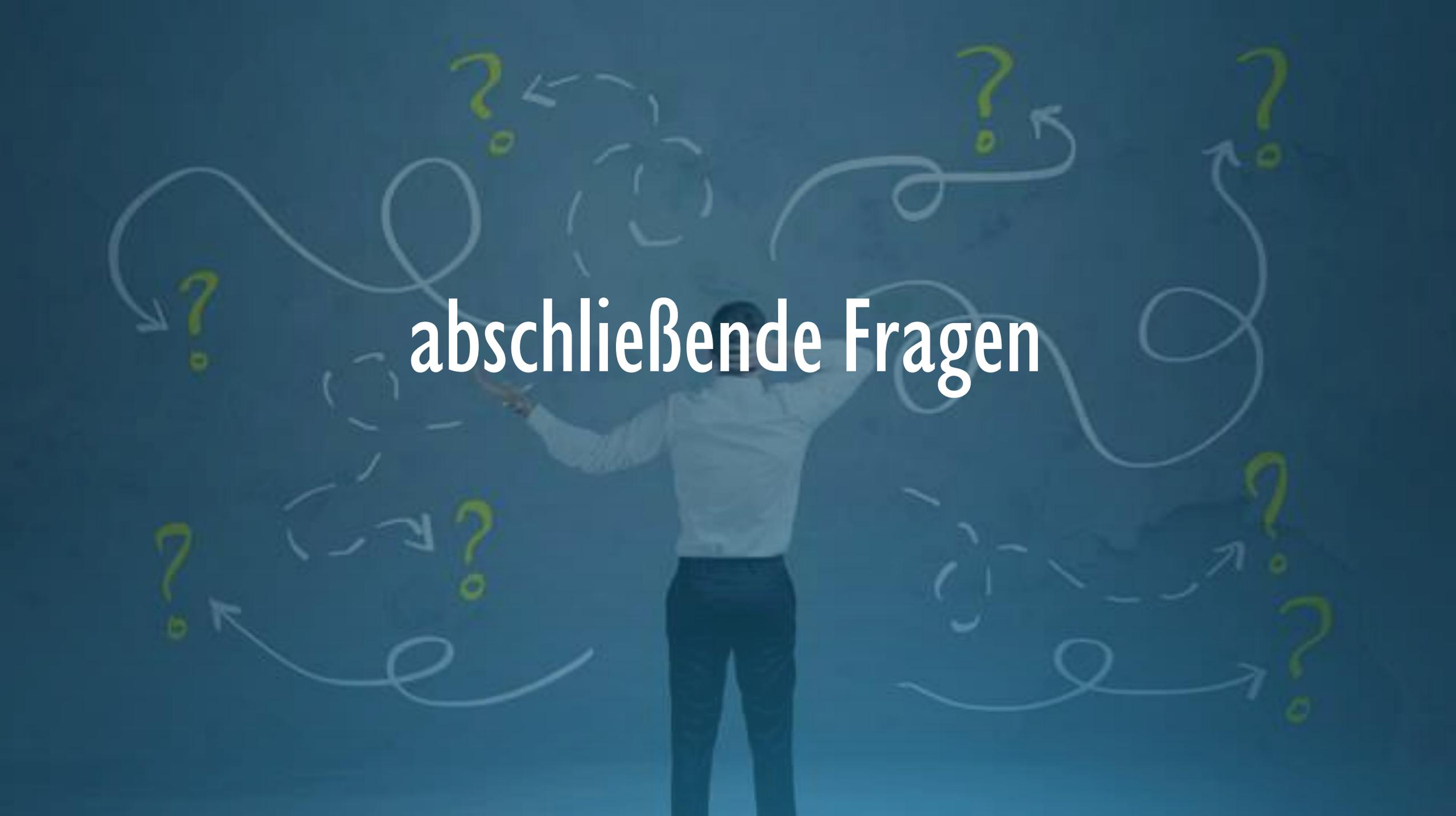
- KI versucht menschliche Intelligenz zu imitieren
- menschliche Intelligenz stark mit Sprache verknüpft

Probleme bei Anwendung

- KI versucht menschliche Intelligenz zu imitieren
- menschliche Intelligenz stark mit Sprache verknüpft
 - wenn wir unser Denken & unsere Sprache nicht verstehen, wie soll KI das schaffen?

Probleme bei Anwendung

- KI versucht menschliche Intelligenz zu imitieren
- menschliche Intelligenz stark mit Sprache verknüpft
 - wenn wir unser Denken & unsere Sprache nicht verstehen, wie soll KI das schaffen?
 - wenn das nicht möglich, gibt es andere Intelligenz?



abschließende Fragen

Fragen

- Was haltet ihr von Wittgensteins Sprachbild?
- Lässt sich trotzdem KI nach menschlichem Vorbild schaffen?
- Können wir Intelligenz nach nicht-menschlichem Vorbild schaffen?