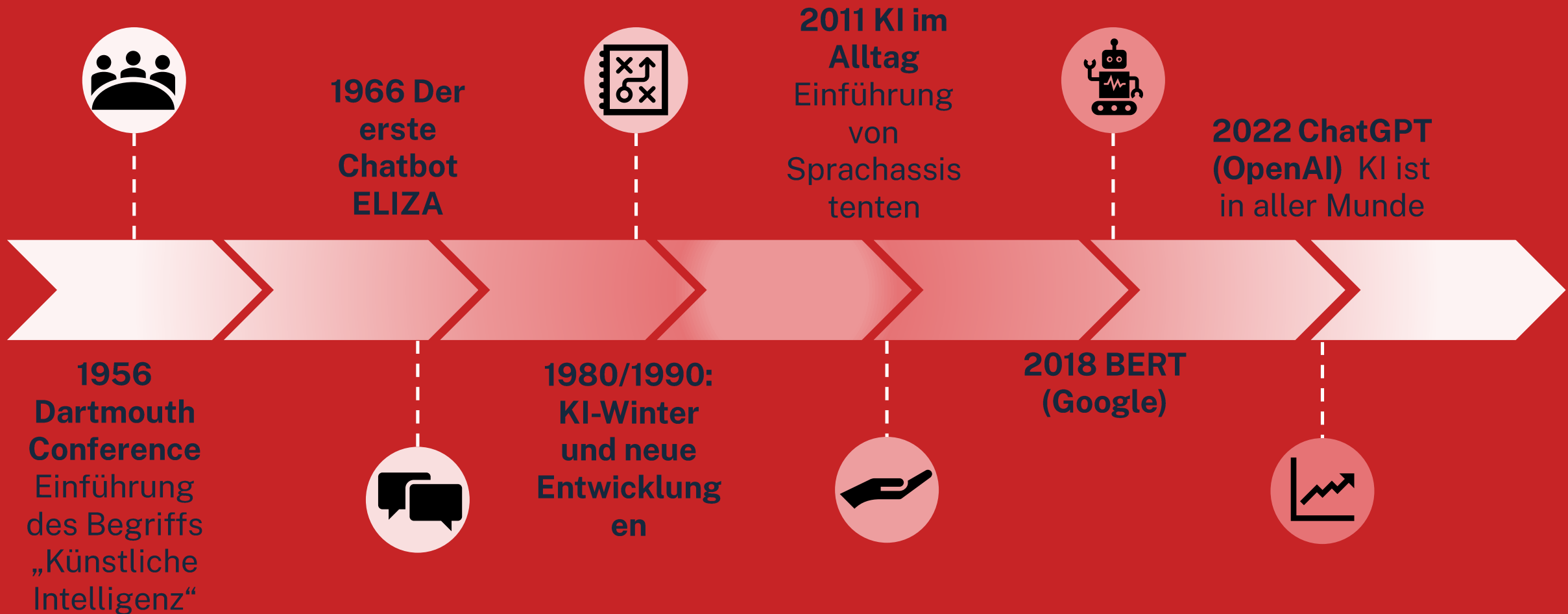


**Stellen Sie  
sich vor...**



# Meilensteine der KI-Entwicklung



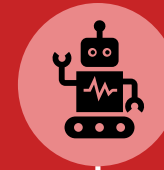
# Meilensteine der KI-Entwicklung



1966 Der erste Chatbot ELIZA



2011 KI im Alltag Einführung von Sprachassistenten



2022 ChatGPT (OpenAI) KI ist in aller Munde

Das Ziel: „... eine Maschine dazu zu bringen, sich in einer Weise zu verhalten, die man als intelligent bezeichnen würde, wenn sich ein Mensch so verhalten würde.“



1980/1990: KI-Winter und neue Entwicklungen



2018 BERT (Google)



# Meilensteine der KI-Entwicklung



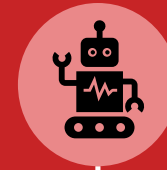
```
Welcome to
EEEEEE LL      IIII ZZZZZZ  AAAAA
EE      LL      II       ZZ  AA  AA
EEEEEE LL      II       ZZZ  AAAAAA
EE      LL      II       ZZ  AA  AA
EEEEEE LLLLLL  IIII  ZZZZZZ  AA  AA

Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

ELIZA: Is something troubling you ?
YOU:  Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
YOU:  They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
```



2011 KI im Alltag  
Einführung von Sprachassistenten



2022 ChatGPT (OpenAI) KI ist in aller Munde

Das Ziel: „... eine Maschine dazu zu bringen, sich in einer Weise zu verhalten, die man als intelligent bezeichnen würde, wenn sich ein Mensch so verhalten würde.“



1980/1990: KI-Winter und neue Entwicklungen



2018 BERT (Google)



# Meilensteine der KI-Entwicklung



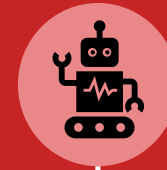
```
Welcome to
EEEEEE LL      IIII ZZZZZZ  AAAA
EE   LL      II   ZZ  AA  AA
EEEEEE LL      II   ZZ  AAAAAA
EE   LL      II   ZZ  AA  AA
EEEEEE LLLLLL IIII ZZZZZZ  AA  AA

Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

ELIZA: Is something troubling you ?
YOU:  Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
YOU:  They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
```



2011 KI im Alltag  
Einführung von Sprachassistenten



2022 ChatGPT (OpenAI) KI ist in aller Munde

Das Ziel: „... eine Maschine dazu zu bringen, sich in einer Weise zu verhalten, die man als intelligent bezeichnen würde, wenn sich ein Mensch so verhalten würde.“



Rückgang des Interesses ABER dennoch wichtige Fortschritte im Bereich maschinelles Lernen und neuronale Netze



2018 BERT (Google)





# Künstliche Intelligenz

A woman with long brown hair is wearing a black HTC VR headset. She is also wearing custom-built data-gloves on both hands. The gloves are black with white sensors on the fingers and are connected to a complex system of white plastic frames and orange and blue wires. The background is a plain, light-colored wall.

- Forschungsthema der Informatik
- Bezüge zur menschlichen Intelligenz komplex
- Vielfältige Teil- und Anwendungsbereiche
- Breite öffentliche Debatte

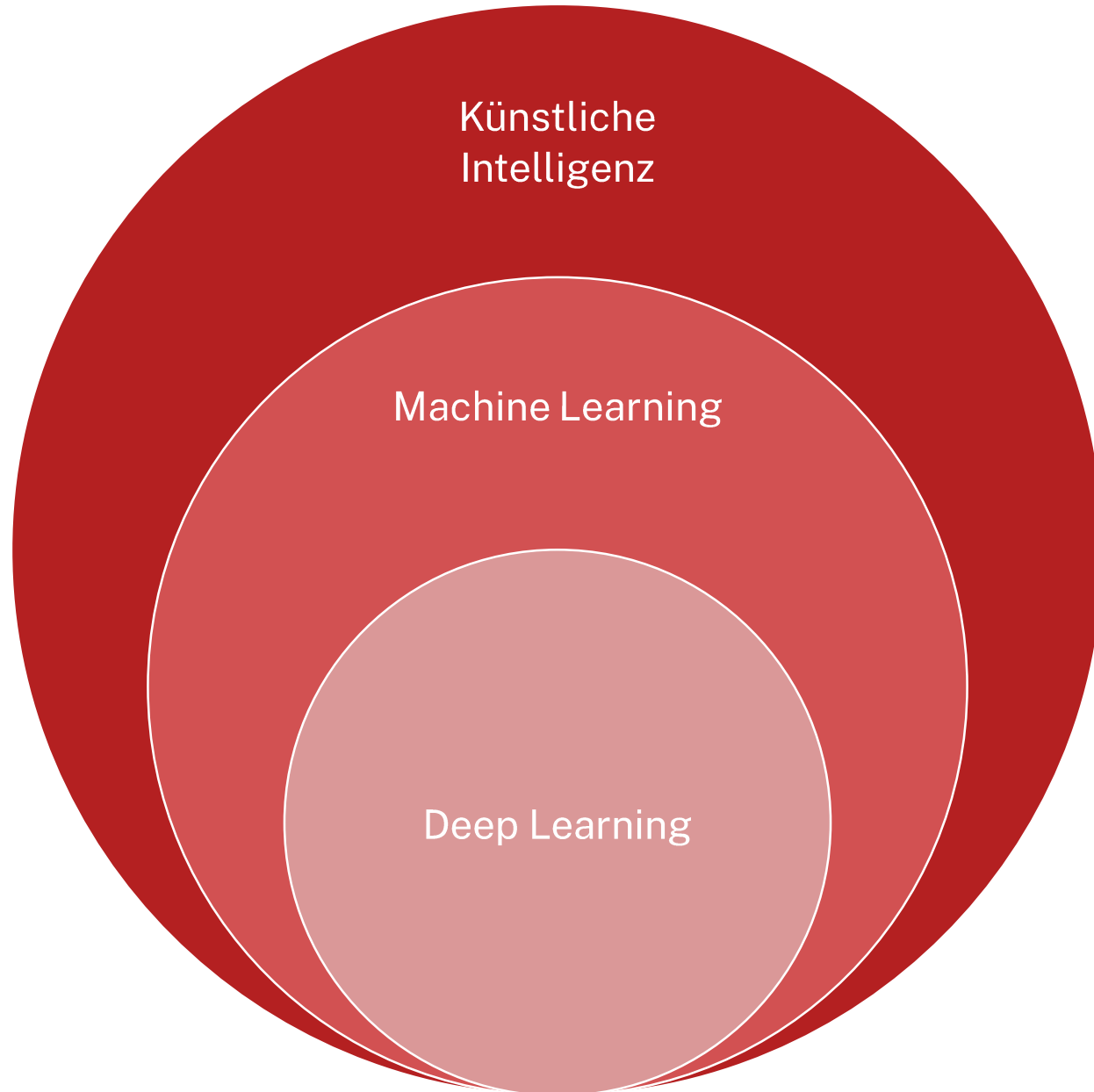
# Die Unterscheidung zwischen starker und schwacher KI

## Starke KI

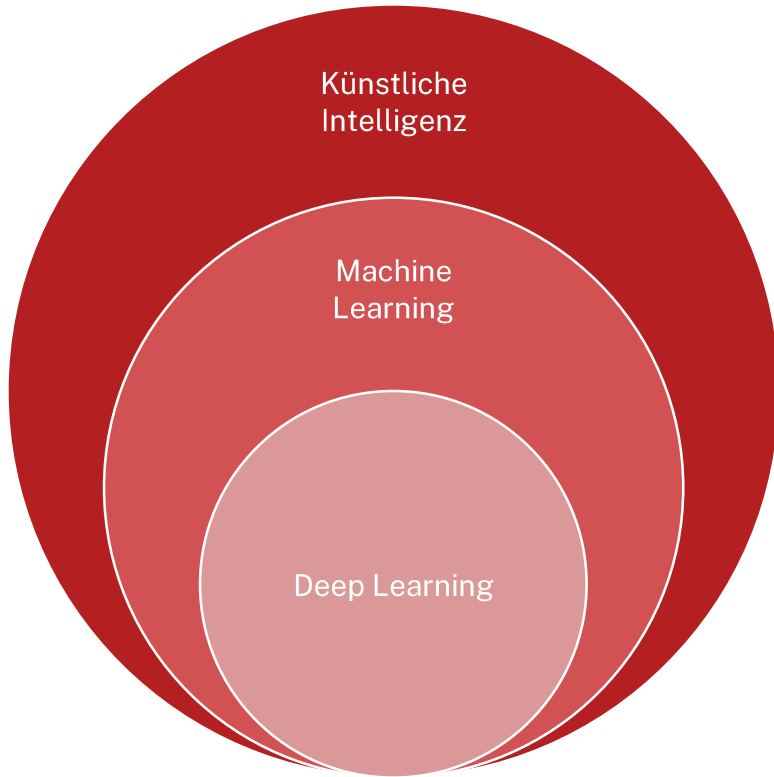
- Selbstständige Analyse von Problemen
- Selbstständige Erarbeitung von Lösungen
- Aktuell Science Fiction

## Schwache KI

- Trainierte Algorithmen
- Keine eigene Kreativität
- Keine Fähigkeit selbstständig zu lernen







Menschliche  
Interaktion nachahmen

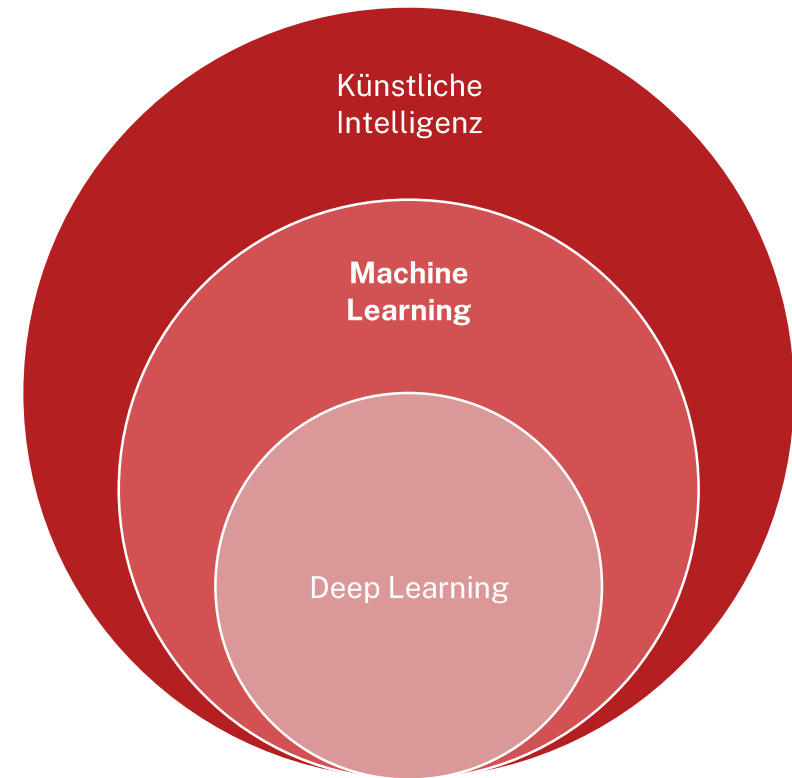
Verbesserung der  
Maschinen mittels  
Erfahrung

Maschinen trainieren  
sich selbstständig  
mittels neuronaler  
Netzwerke

# Schwache KI

## Maschinelles Lernen

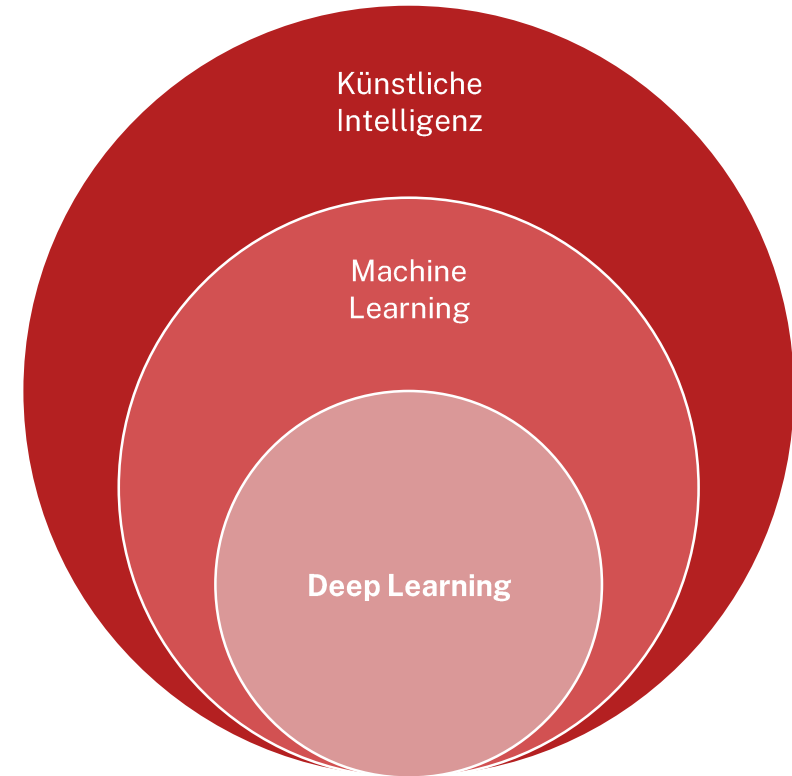
- Teilgebiet der Künstlichen Intelligenz
- Computerprogramme, die aus Eingabedaten Wissen generieren
- Nutzt eine Vielzahl an Algorithmen, um iterativ aus den Daten zu lernen und so Muster zu erkennen und Ergebnisse zu prognostizieren
- Braucht mehr menschliche Eingriffe → höhere Gefahr von Verzerrungseffekten (Bias)



# Schwache KI

## Deep Learning

- Teilbereich des maschinellen Lernens
- Nachahmung der Vernetzung des menschlichen Gehirns durch neuronale Netze
- Es werden sehr viele Trainingsdaten benötigt und auch viel leistungsstarke Hardware
- Wird am ehesten mit menschlicher Intelligenz gleichgestellt
- Beispiele: Automatisiertes Fahren



# KI als Alltagsbegleiter...

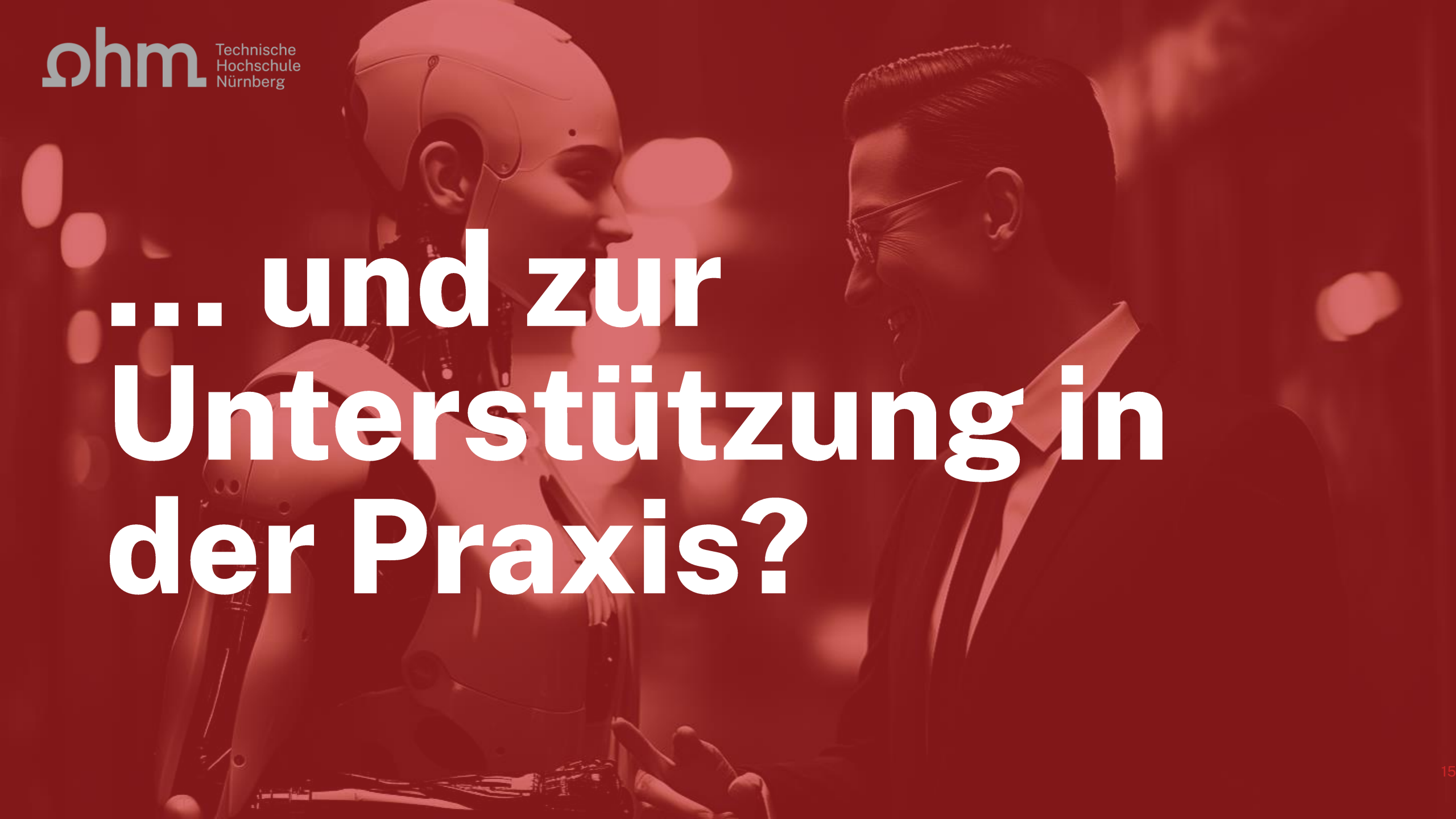
# Welche KI- Anwendungen kennen Sie?



# KI als Alltagsbegleiter...

## Anwendungen von KI

- Objekterkennung in Bildern
- Bildgenerierung (z.B. Midjourney, DALL-E)
- Medizinische Diagnose (z.B. bei Tumoren oder Nierensteinen)
- Spracherkennung (z.B. Siri, ChatGPT, Cortana)
- Übersetzung (z.B. DeepL)
- Dialogsysteme (diverse Chatbots)
- KI-basiertes Targeting bei Social Media
- Deep Fakes



# ... und zur Unterstützung in der Praxis?

# ... und als Unterstützung in der Praxis?



KI als „Hilfe zur Selbsthilfe“ oder zur Lernunterstützung

- Woebot bei psychischen Belastungen
- KAINÉ: individuelle Lernwege zur beruflichen Weiterentwicklung



KI als „Sparringpartner“ und zur Unterstützung in der Lehre/Hochschule

- Virtueller Klient (ViKI)
- Unterstützung in der Studienberatung



KI als „Assistenz“

- KIA: KI-gestützte Assistenz

**Bei KI stellt sich die Frage nicht  
mehr nach dem Ob, sondern  
nach dem Wie**

**Also wie gehen wir mit den Veränderungen in unserer Lebens-  
/Arbeitswelt um?**

# Hierzu braucht es Digitale Mündigkeit

## Digitale Mündigkeit im Kontext von KI

*„Digitale Mündigkeit bedeutet, Verantwortung für das eigene Handeln im digitalen Raum selbst zu tragen“ (Leena Simon)*

*Doch wie sieht das konkret im Kontext von KI aus?*



# Hierzu braucht es Digitale Mündigkeit

## Digitale Mündigkeit im Kontext von KI

- Technisches Verständnis: grundlegendes Wissen über KI-Funktionsweisen und diese zu bedienen
- Kritisches Denken: Hinterfragen der KI-generierten Inhalte, Erkennen von Bias und Limitationen
- Ethische Reflexion: Bewusstsein für ethische Implikationen, Abwägen der Nutzen und Risiken
- Datenkompetenz: Anerkennung des Werts persönlicher Daten, verantwortungsvoller Umgang

# Das heißt...

**Um KI-Systeme zu verstehen, anwenden und bewerten zu können, müssen wir uns damit auseinandersetzen. Sowohl im Alltag als auch in der Berufspraxis.**

**In diesem Sinne:**  
Viel Spaß bei der heutigen  
Veranstaltung!

# Quellen

Grimm, P.; Keber, P. O. & Zöllner O. (2019): Digitale Ethik. Leben in vernetzten Welten. Stuttgart: Reclam Verlag.

Paaß, G. & Hecker, D.: Künstliche Intelligenz – Was steckt hinter der Technologie der Zukunft. Springer, Wiesbaden (2020). <https://doi.org/10.1007/978-3-658-30211-5>.

Puppe, F.: Künstliche Intelligenz. Überblick und gesellschaftlicher Ausblick. In: Beck, S., Kusche, C., Valerius, B.: Digitalisierung, Automatisierung, KI und Recht. Nomos (2020), pp. 47-58. <https://doi.org/10.5771/9783748920984-1>.

Raveling, J. (11.04.2022): Was ist Künstliche Intelligenz?. WFB: Bremen.

Voigt, K.-I. & Müller, J. (2022): Management von Industrie 4.0; Vorlesung Wintersemester 22/23. Erlangen: Friedrich-Alexander-Universität.

Wiegerling K. (2011): Philosophie intelligenter Welten. München: Wilhelm Fink.

# Interessante Links

- Kurs „KI und Soziale Arbeit“ über vhb: [KI und Soziale Arbeit \(vhb.org\)](https://www.vhb.org)
- Projekte des Instituts:
  - KIA: [KI gestützte Assistenz – Institut für E-Beratung \(e-beratungsinstitut.de\)](https://www.e-beratungsinstitut.de)
  - KAIMo: [KAIMo – Institut für E-Beratung \(e-beratungsinstitut.de\)](https://www.e-beratungsinstitut.de)
  - ViKl: [Der virtuelle Klient – Institut für E-Beratung \(e-beratungsinstitut.de\)](https://www.e-beratungsinstitut.de)
  - DiBaKo: [DiBaKo – Institut für E-Beratung](https://www.e-beratungsinstitut.de)
  - Close the Gap: [CtG – Institut für E-Beratung](https://www.e-beratungsinstitut.de)

Link zu deprexis: [Das Online-Therapieprogramm – deprexis](https://www.deprexis.de)

Link zu woebot: [Relational Agent for Mental Health | Woebot Health](https://www.woebot.com)

Link zu KAINE: [Forschungsprojekt KAINE - Akademie der Ruhr-Universität](https://www.kaine.de)



# Weitere interessante KI-Tools (Zusammenfassung)

- Text Tools: Quillbot, ChatGPT
- Bild Tools: Midjourney, DALL\_E
- Voice Tools: FakeYou, Uberduck.AI
- Video Tools: InVideo, Synthesia
- Recherche-Unterstützung: connectedpapers.ai, Sworm.org (Social Work Research Map)

Das ist nur eine grobe (keine vollständige) Aufzählung, was es derzeit auf dem Markt gibt. Datenschutzrechtliche Aspekte wurden hierbei nicht berücksichtigt.