

## KI im Alltag – Aenna Pfeifer, Annika Schmutzler

Def.:

„Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren. [...]

KI-Systeme sind in der Lage, ihr Handeln anzupassen, indem sie die Folgen früherer Aktionen analysieren und autonom arbeiten.“

Arten:



Artificial  
narrow  
intelligence  
**ANI**



Artificial  
general  
intelligence  
**AGI**



Artificial  
super-  
intelligence  
**ASI**

*Schwache KI:*

- Zielorientiert
- schwach - keine menschliche Kompetenzen
- z.B. Gesichtserkennung, selbstfahrende Autos

*Starke KI:*

- jede intellektuelle Aufgabe, wie Mensch ausführen
- Summit Supercomputer

*künstliche Superintelligenz:*

- theoretisch Bewusstsein
- ahmen menschlichen Verhalten nach & erfassen es fundamental
- gibt noch nicht



Machine learning



Natural learning  
processing



Computer vision



Robotics

### *Maschinelles Lernen:*

- automatisch aus Erfahrungen lernen, verbessern

### *Verarbeitung natürlicher Sprache:*

- menschliche schriftliche Sprache verstehen
- z.B. Chatbots, Siri, Alexa

### *Computer Vision:*

- digitale Bilder & Videos verstehen
- z.B. selbstfahrende Autos, Gesichtserkennung

### *Robotik:*

- Maschinen kontrolliert von KI mit bestimmtem Ziel
- z.B. Roboter in Lagern & Landwirtschaft

### **Geschichte:**

1956 - Konferenz am Dartmouth College im US-Bundesstaat New Hampshire – Entstehung Begriff

1966 - erster Chatbot - Informatiker Weizenbaum erfindet Programm „ELIZA“, der mit Menschen kommunizieren kann

1972 - KI in Medizin - Unterstützung bei Diagnose und Therapie.

1986 - „NETtalk“ - Computer bekommt Stimme & spricht durch Eingabe Beispielsätze

1997 - Computer schlägt Schachweltmeister Garry Kasparov durch Berechnung Szenarien

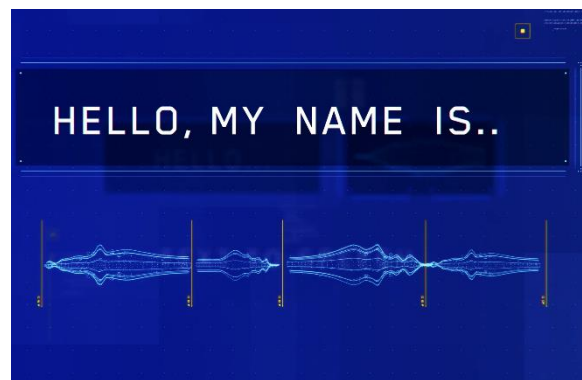
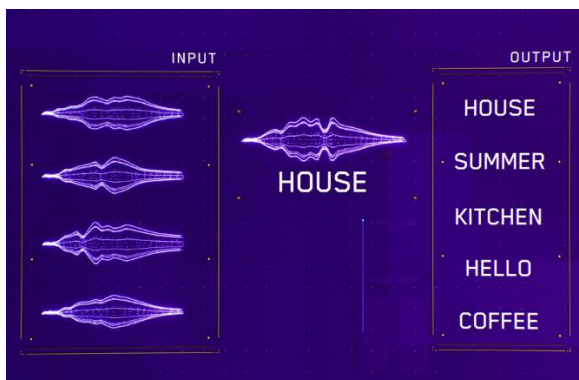
2011 - KI im Alltag – Sprachassistenten Siri (2011), Alexa (Alexa)

2011 – Quizshow – KI gewinnt gegen Menschen durch Spracherkennung

2018 - KI „Duplex“ Friseuranruf Termin mit menschenechter Stimme

### **Beispiele:**

#### *(1) Spracherkennung*



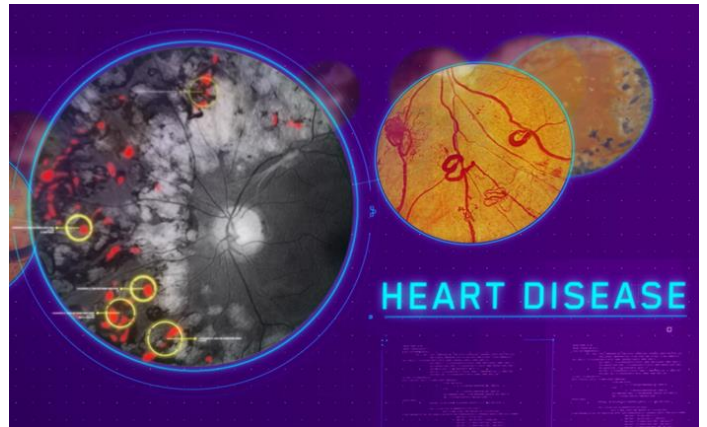
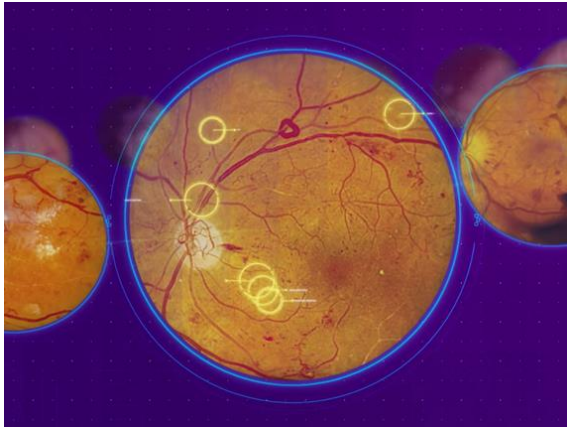
- KI speichert Schwingungen Stimme bei bestimmten Worten und vergleicht diese in Datenbank

*Liederentstehung durch KI:* - KI legt bestehende Stimme Künstlers über Lied anderen Künstlers

z.B. 1) „Diamonds“ von Rihanna - KI Stimme Ariana Grande

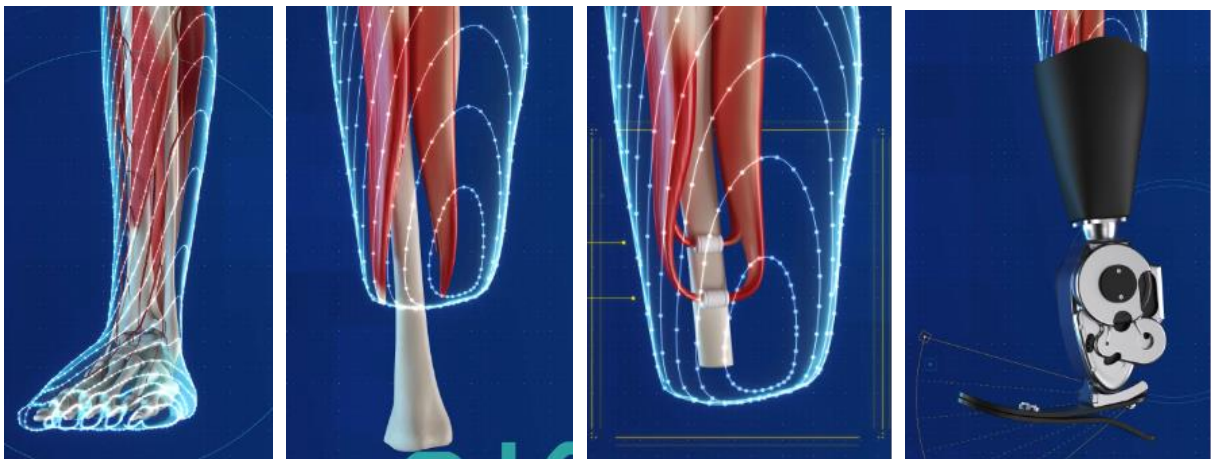
2) MIDNATT – „Masquerade“ - 6 verschiedene Sprachen durch KI

### (2) Diagnostik



- KI analysiert und vergleicht Bilder mit gegebenen medizinischen Informationen & stellt Diagnose bereit

### (3) Synthetische Körperteile



- Muskeln werden bei Amputation verbunden und können sich weiter anspannen

- Prothese bemerkt Druck durch Muskelanspannung und bewegt „Fuß“ demnach

### (4) Autorennen

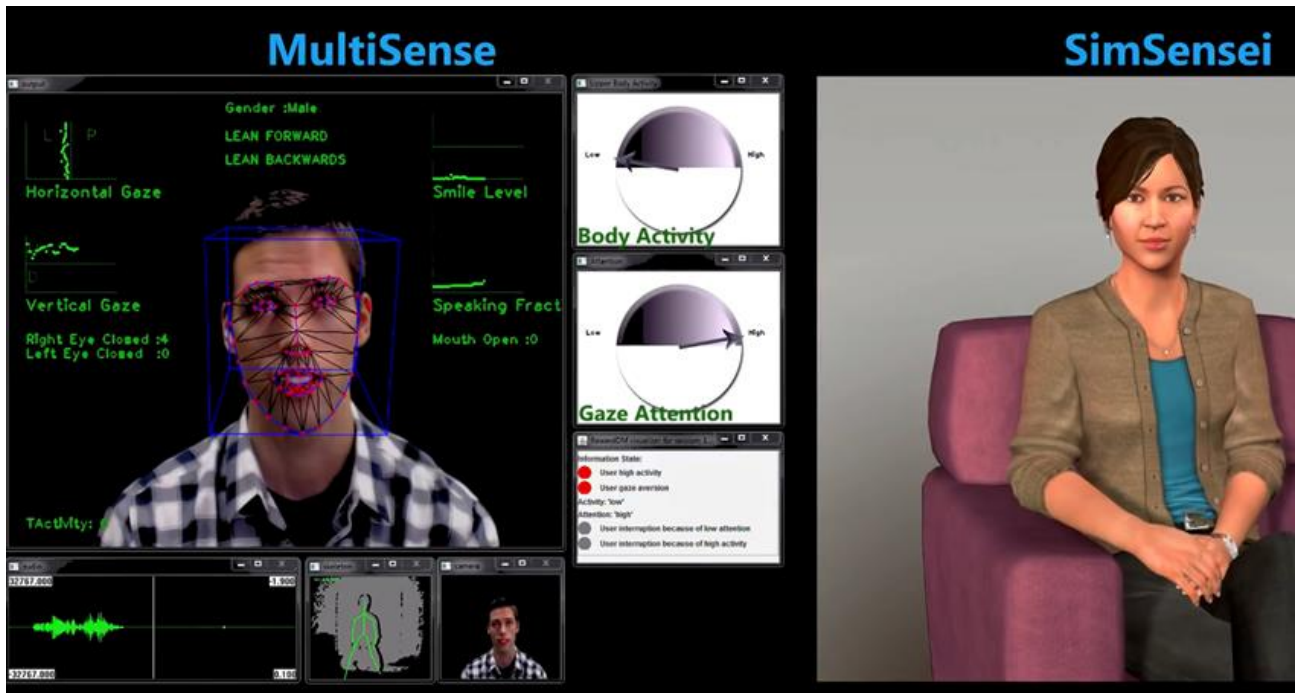
- KI analysiert beste Vorgehensweise, um Rennen zu gewinnen (läuft alle Szenarien durch und gibt beste Entscheidung aus)

- wichtig zu wissen: Autoreifen können nach starker Belastung platzen oder Auto langsamer machen, deshalb trägt Wechsel reifen zur Schnelligkeit bei, aber bei Wechsel verliert man ziemlich viel Zeit -> KI kalkuliert beste Entscheidung

(5) *Feuerwehr*

- Feuerwehrmänner besitzen Wärmekameras in Helm und sind verbunden mit KI
- KI umrandet Wärmere stellen, sodass Feuerquelle schneller ausfindig gemacht werden kann & z.B. auch Kind, was sich versteckt, gesehen werden kann (auch Orientierung Dunkelheit)

(6) *Therapie*



- KI analysiert Gesichtszüge, Pausen zwischen Antworten, Ton der Stimme, Körperhaltung, Bewegung der Augen und vieles weitere um Antworten und weitere Fragen in Therapiesitzung passend zu stellen
- Studie zeigt, dass Menschen offener gegenüber KI sind als echten Therapeuten (-> könnte in weiterer Therapie sehr behilflich sein)

(7) *Erdbeben Vorwarnsysteme*

- KI unterscheidet Schwingungen anhand von Art Schwingung, ähnlich wie System bei Spracherkennung
- z.B. Baustellen, Verkehr können von Erdbeben unterschieden werden

**Vor- und Nachteile:**

Vorteile	Nachteile
- Lebenshilfen	- nicht immer objektiv
- Präzision	- Deepfakes & Fake-News
- besserer Kundenservice, Personalisierung	- Datenschutz
- Effizienz	- teuer
- Automatisierung	- Verlust von Arbeitsplätzen

## Diskussion:

### (1) In welchem Bereich ist KI am nützlichsten?

- Medizin am meisten Forschung & am Nötigsten, Verbesserung Lebensstandard
- Autos
- Kundenservice (Telefonate von KI, wodurch man nicht „angeflaumt“ wird)

### (2) Würdet ihr euer Leben einer KI anvertrauen? (Diagnostik, selbstfahrende Autos)

- Ja: - nach genug Forschung sogar vertraulicher als Mensch
- Nein: - KI machen auch Fehler, weil sie menschengemacht sind
- Gespalten: - kommt darauf an, wie gut daran geforscht wurde & ob es Menschen vor einem gab, die das schon ausprobiert haben

### (3) Ist KI vorteil- oder nachteilhaft?

- Wenn z.B. neue Jobs entstehen durch KI, wodurch alte Jobs ersetzt werden können, dann überwiegen Vorteile, aber man muss darauf achten, ob die Gesellschaft durch weniger Arbeit faul wird (+ Ressourcen sind begrenzt)

### (4) Wie weit sollte man an KI forschen?

- Medizin viel weiter forschen
- Solange Forschen, solange Nachteile eindämmen kann & Nützlichkeit erkennbar ist
- Cover Lieder einschränken (um Kunst schützen)
- Therapie einschränken, weil zwischenmenschliches verloren geht
- KI soll z.B. im häuslichen Bereich nicht selbst entscheiden
- (+ Unternehmen ist es egal, was die Mehrheit davon denkt -> sie gehen so weit mit Forschung, wie sie wollen und rechtlich dürfen)

## Quellen:

- <https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20200827STO85804/was-ist-kunstliche-intelligenz-und-wie-wird-sie-genutzt>
- <https://www.sap.com/swiss/products/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence.html>
- <https://www.bosch.com/de/stories/geschichte-der-kuenstlichen-intelligenz/>
- <https://www.computerweekly.com/de/definition/Kuenstliche-Intelligenz-KI>
- [https://www.youtube.com/playlist?list=PLjq6DwYksrzz\\_fsWlpPcf6V7p2RNAneKc](https://www.youtube.com/playlist?list=PLjq6DwYksrzz_fsWlpPcf6V7p2RNAneKc)