

**Was kann künstliche  
Intelligenz, was kann sie  
nicht, was sollte sie nicht  
sein?**

**Fragen an die Medienethik im digitalen  
Zeitalter**

# Gliederung



- Was ist KI?
- Was soll kulturelle Bildung?
- Was kann KI; Was kann KI nicht?
- Der Blick der Medienethik

# Definitionen – Künstliche Intelligenz

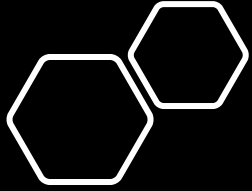
- Begrifflich schwer zu fassen
- „umbrella term“
- Nimmt in der öffentlichen Diskussion viel Raum ein
- Allgemein:
  - „Automatisierung von intelligentem Verhalten“
  - „Nachbildung von menschenähnlicher Intelligenz“
  - Oftmals: „Nachahmung von intelligentem Verhalten durch einfache Algorithmen“

# Definitionen – Künstliche Intelligenz

- Symbolische KI: regelbasiert; der Algorithmus löst Probleme durch Anwendung von expliziten Regeln und lexikalischem Wissen (meist von menschlichen Expert\*innen codiert)
  - Outside-in-Approach: Algorithmen simulieren beobachtetes intelligentes Verhalten, indem sie beobachtetes Verhalten auf einen Regelsatz reduzieren
  - Versuchen NICHT intelligente Denkprozesse nachzubilden

# Definitionen – Künstliche Intelligenz

- Subsymbolische KI-Verfahren (Neuronale KI)
  - Versucht mithilfe von künstlichen neuronalen Netzwerken Strukturen zu schaffen, die intelligentes Verhalten mit biologisch inspirierten Mechanismen der Informationsverarbeitung erlernen.
  - Versuch der Kopie von menschlichem Verhalten
  - “Hintereinanderschalten von künstlichen Neuronen“
  - Machine-Learning: „Erfahrungs“-basiertes Lernen des Computers
    - Computer verändert kleinste Parameter aufgrund von Erfahrungen
    - Handeln → Bewertung → Veränderung → Wiederholung
    - Musteranalyse → Mustererkennung → Mustervorhersage → Musteranwendung



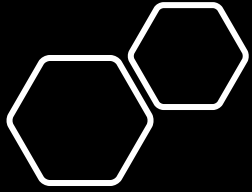
# Definition KI

Methode	Beispiele	Nachteile
regelbasiert, von Hand programmiert	Mitsuku, Rose, Alice, Eliza	zeit- und arbeitsaufwändig; B2B-Anbieter verlangen sechs- bis siebenstellige Summen zur Erstellung des Programmcodes
maschinelles Lernen	Siri, Google Chatbot	Um effektiv zu sein, benötigt diese Methode Unmengen an Daten. Sie funktioniert out-of-the-box trotzdem nicht besonders gut.
überwachtes Lernen ( <i>supervised learning</i> )	SimSimi, Cleverbot, Xiaolce (?)	Gibt alles wieder, was ihm beigebracht wird. Unpassend für Marken oder andere Anwendungsbereiche. Probleme mit dem Urheberrecht durch das Wiederverwenden der Eingaben von Nutzern.
unüberwachtes Lernen ( <i>unsupervised learning</i> )	Facebook Messenger	ressourcenintensiv, aber eine funktionierende Strategie, um mit schiefer Gewalt, Fortschritte zu generieren

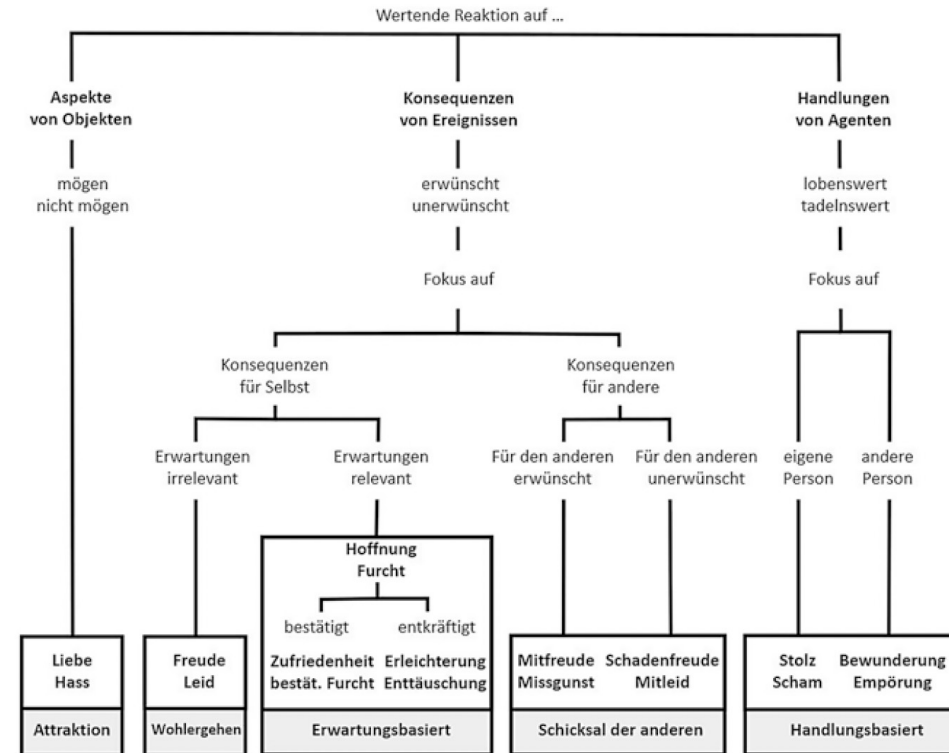
**Abb. 3.6** Umsetzungskonzepte bei Sprachdialogsystemen. (Quelle: Lauren Kunze [Pandorabots])

# Emotionale Intelligenz

- *Emotionen sind funktionale Geisteszustände. Das heißt: Sie veranlassen den Geist, sich auf ganz bestimmte Weise zu verhalten oder auf bestimmte Weise zu funktionieren. Sie nehmen Einfluss darauf, was wir beachten, wie wir das, was wir beachten, wahrnehmen. Sie beeinflussen die Gefühle, die in Reaktion auf das, was wir wahrnehmen, erzeugt werden. Und das alles hat wiederum starken Einfluss darauf, wie wir denken, reden und handeln (Yates et al. 2015, S. 371).*
- *Unterscheidung zu Affekten und Gefühlen*



# Emotionale Intelligenz



**Abb. 3.7** Die Struktur der Emotion nach dem OCC-Modell. (Quelle: Horstmann und Dreisbach 2017, S. 121)



# Kulturelle Bildung

- Bildung generell beschäftigt sich mit der Beziehung von Subjekt und Welt
- Transformationsprozesse zur digitalen Welt
- Wir „nutzen“ nicht ein analoges oder digitales Medium, sondern wir denken mittlerweile in einem analog-digitalen Möglichkeitsraum, in dem das Digitale und Analoge ineinander übergehen, sich ergänzen, verschwimmen.
- Kulturelle Bildung kann nicht nur analog oder digital sein
- Es muss eine Reflexion post-digitaler-Praktiken stattfinden
- Schaffen von Reflexions- und Diskursräumen dieser Praktiken (im besten Fall konsequenzvermindert)
- Voraussetzung
  - Infrastruktur
  - Ausbildung der Multiplikator\*innen
  - Kreative Zusammenarbeit zwischen Mensch und KI

# Kreative Künstliche Intelligenz

- Was fasst man unter kreativer Intelligenz:
  - Erfinden, Entdecken, neues Schaffen, Spontaneität, Unplanbarkeit, Brüche, Fehler, Seltenes und Widersprüche.
  - Problemlösen
  - Ist es möglich solche Fähigkeiten in einen Computer zu programmieren?

# Was kann KI denn nun?

- Texte produzieren
  - Journalismus
  - Belletristik
  - Gedichte
  - Dramaturgische Texte
- Kunstwerke erschaffen
- Musik produzieren
- Gespräche führen

# Was kann KI? Die letzten Jahre

- 
- *2011: Apple veröffentlicht Siri. Es passt sich den Sprachbefehlen der Benutzer an und projiziert ein „individualisiertes Erlebnis“.*
  - *2014: Microsoft veröffentlicht Cortana, eine virtuelle Assistentin vergleichbar mit Siri.*
  - *2014: Amazon entwickelt Alexa.*
  - *2015: Hanson Robotics entwickelt Sophia, einen humanoiden Roboter. Sie ist bekannt als die erste „Roboter-Bürgerin“. Was Sophia von früheren Humanoiden unterscheidet, ist ihre Ähnlichkeit mit einem echten Menschen, ihre Fähigkeit zu Mimik, zu sehen (Bildererkennung) und durch KI zu kommunizieren.*
  - *2015–2017: AlphaGo von Google DeepMind, ein Computerprogramm, das das Brettspiel Go spielt, besiegt mehrere der besten menschlichen Spieler der Welt.*
  - *2016: Google launcht Google Home, einen intelligenten Lautsprecher, der KI, vergleichbar mit Alexa, als persönlichen Assistenten einsetzt.*

# Was kann KI? Die letzten Jahre

- 
- *2017: Facebooks KI-Labor trainiert zwei Chatbots, miteinander zu sprechen und zu lernen, wie man verhandelt. Während der Gespräche weichen die Chatbots von der menschlichen Sprache ab und erfinden ihre eigene Sprache, um miteinander zu kommunizieren*
  - *2018: Alibabas Sprachverarbeitungs-KI besiegt den menschlichen Intellekt bei einem Stanford Lese- und Verständnistest mit 100.000 Fragen. Mensch: 82,30 Punkte, Alibaba-Sprachverarbeitung: 82,44 Punkte.*
  - *2018: Google entwickelt BERT, eine Technik, die Data-Scientists- und NLP(Natural Language Processing)-Anwendern in Hinblick auf Trainingsdaten mit Millionen oder gar Milliarden annotierter Einträge unterstützt.*

# Was kann KI? Die letzten Jahre

- 
- *2018: Alipay bewertet die Kreditwürdigkeit von Kunden auf Basis von Algorithmen, die tausende von Verbraucherdatenpunkten nutzen – einschließlich ihres Kaufverhaltens, welches Telefon sie nutzen, welche Social-Media-Freunde sie haben und welche Augmented-Reality-Spiele sie spielen.*
  - *2018: Die KI von Google DeepMind kann über 50 Augenerkrankungen so genau erkennen wie ein Arzt. Das System analysiert 3-D-Scans der Netzhaut und könnte helfen, die Diagnose im Krankenhaus zu beschleunigen.*
  - *2018: Waymo, Googles Technologieunternehmen für autonomes Fahren, launcht Waymo ONE, einen Robo-Taxi Service. Aber: Die Autos haben einen Menschen hinter dem Steuer, der die Kontrolle übernehmen soll, falls das Auto etwas tut, das es nicht sollte.*

# Was kann KI? Die letzten Jahre

- 
- *2018: KI-Forscher des Chipherstellers Nvidia gelingt es, täuschend echt wirkende Fake-Fotos und -Videos von Menschen zu erstellen. Genutzt werden zwei kooperierende Netzwerke: NW1 kreiert die Bilder, NW2 prüft die Überzeugungskraft. Eine Feedbackschleife optimiert die Bilder permanent.*
  - *2018: Google Lens: Auf dem Open Source KI-Framework Tensorflow aufgebaute Bildanalyse-KI erkennt über eine Milliarde Objekte. Lens kombiniert fotografierte Objekte, Googles Bilddatenbank im Netz und Milliarden Suchanfragen und gibt Informationen über das Motiv. Auf Basis von Bildanalyse-KI können Ärzte bei der Diagnose von Alzheimer und Krebs unterstützt werden. Autos lernen hierdurch „sehen“.*
  - *2018: KI-basierte Chatbots finden Einsatz bei Kundenservice (z. B. [www.botxo.co](http://www.botxo.co)), medizinischer Versorgung (z. B. <https://www.babylonhealth.com>) und in der therapeutischen Begleitung (z. B. [www.woebot.com](http://www.woebot.com)).*

# Was kann KI? Die letzten Jahre

- 
- *2019: JPMorgan Chase, die größte US-Bank, beauftragt das Silicon-Valley-Unternehmen Persado („Nachrichtenmaschine für Künstliche Intelligenz“) Werbeanzeigen künstlich zu erzeugen. Die Posts erzielen die zwei- bis fünffache Resonanz verglichen mit Anzeigen von menschlichen Textern.*
  - *Der S&P 500 Retailer Kohl's setzt KI ein, um in der Urlaubssaison seinen digitalen Mediaeinkauf zu optimieren und testet maschinell erstellte Marketingtexte in Betreffzeilen von Mails und Bannerwerbung.*
  - *Patch, ein amerikanischer Betreiber von 1227 lokalen Nachrichten-Webseiten in 50 amerikanischen Staaten, setzt KI ein, um Zeitungsartikel zu schreiben. Pro Woche schreibt KI rund 3000 Artikel und ersetzt damit menschlichen Journalismus.*





# KI in der Kunst



Jason Allen  
Pueblo West  
Théâtre D'opéra Spatial  
\$750  
Colorado State Fair





Midjourney KI

























# KI im Theater

- *Julie: „Was für ein sonderbarer Traum! ... Ein Bild, das herrlich, in seiner äußern Form, anmutig, entsetzlich in seinem Inhalte war. Es ließ sich nicht beschreiben.“ – Herr von Moor: „Glaubst du nicht, Julie, daß dieses Schauspiel dein Herz erregt hat?“ – Julie: „Welches Herz?“ – Der Antwort braucht sie nicht mehr, es öffnet sich selbst ihr Herz. Ist es nach Worten verlangend, so muß es selbst vor dem Schriftsteller, der den Zufall seiner Erfindung so ausnützt, Respekt haben. Das ist wirklich dramatische Kunst! Diese Kunst kann keine doppelte Sprache sprechen, keine andere als die der Seele für sich und für das Auge. Sie gestaltet sie in dieser Sprache selbst; die Augen müssen ihr folgen und das Herz fühlen. Dieß ist ihre ewige Bewegung. Sie ist die ewige Bewegung des Daseins überhaupt; denn der Mensch ist Vermögen und Bestimmung, Vermögen der Vernunft und Bestimmung des Gemüths. Sie stammt von ihm. Sie muß ihm folgen, wenn er sie wünscht; er muß sie wollen, wenn er sie durchschauen will.*

# Sprachbots

- Kundenservice
- Psychologie
- Erotikbranche
- Learning Apps



# KI im Gaming Bereich

# Was kann KI nicht?

- Umfassend menschliche Intelligenz nachahmen
- Mehrere unterschiedliche menschliche Tätigkeiten erlernen
- Transferaufgaben meistern

# Was kann Sie nicht?

- *„Zur Geistesfähigkeit gehört aber viel mehr als rationale und emotionale Operation. Die Kognitionswissenschaften zeigen immer deutlicher, welche Rolle insbesondere die Körperlichkeit bei der Erlangung von Bewusstsein spielt. Der Körper hat verschiedene Formen von Muskeln, Gewebe, Nerven und eine Reihe sehr komplexer innerer Organe. Er wird von einem ständig atmenden und pumpenden Herzkreislaufsystem am Leben gehalten. Die Sensorik der Organe erzeugt ein Raumgefühl, ein Wissen um den Körper, ein Erfahrungswissen über die Gewordenheit in der Realität. Über eine solche eigenständige Propriozeption verfügt ein Computer selbstverständlich nicht.“ (Sieber (2019): Dialogroboter)*

# Was kann Sie nicht?

- *Zudem entzieht sich ein wesentlicher Teil menschlicher Geistesaktivität der unmittelbaren Beobachtung: Das Unbewusste beeinflusst in erheblicher Form das menschliche Denken. Nur ein Bruchteil unserer Geistesaktivitäten erreicht in hoch aggregierter Form das Bewusstsein. Ein wesentlicher Teil entzieht sich dem sprachlichen Denken sowie einer bewussten Beobachtung und Kontrolle. Künstliche Intelligenz, insbesondere in ihrer regelbasierten Form, funktioniert gänzlich anders. (Sieber (2019): Dialogroboter)*

# Was kann Sie nicht?

- „Die Forschungen machen zunehmend deutlich, dass die menschliche Denk- und Vorstellungstätigkeit in erheblichem Ausmaß durch unsere Ernährung, durch unsere Art der Bewegung im Raum, unsere wechselnde Körpertemperatur und Herztätigkeit, unsere Gesten und Gebärden, unsere Körperpflege und viele andere Körperaktivitäten bestimmt werden.“ (Rittelmeyer 2018:85)

# Fragen an die Medienethik

- Die Deep-Learning Mechanismen brauchen Zugriff auf immense Datenmengen
- Viele der Algorithmen sind im Besitz von multinationalen Konzernen
- Grenze zwischen Mensch und Maschine verschwimmt in bestimmten Bereichen zunehmend
- Algorithmen werden gezielt zur Manipulation eingesetzt
  - Social Media
  - Werbung
  - Journalismus
- Die Bildungssysteme sind nicht breit genug ausgebaut, um umfassend auf Entwicklung im Bereich Digitalisierung und insbesondere KI zu reagieren