

Digitale Transformation durch KI und ChatGPT in der Arbeitswelt

Kundenanlass SwissLife
«good health – good business»
18.06.24

Prof. Dr. Oliver Rack



Ziele des Inputs

Allgemein: Dieser Input...

- betrachtet das Thema **KI und ChatGPT in der Arbeitswelt** aus einer psychologischen Perspektive, bei der das Erleben und Verhalten des **Menschen** im Fokus steht
- gibt einen kurzen Einblick in **aktuelle Forschung und Befunde** zum Thema KI
- zeigt **Chancen** und **Risiken** des Einsatzes von KI in Teams und Organisationen auf
- formuliert (erste) **Empfehlungen** zum Umgang mit KI aus psychologischer Perspektive
- bietet am Ende Möglichkeiten für **Reflexion** und **Fragen**

Abgrenzung: Der Input geht **nicht** auf spezifische technische Aspekte und Funktionsweisen von KI wie z.B. Algorithmen, maschinelles Lernen, Deep Learning etc. ein.

Agenda – KI und ChatGPT in der Arbeitswelt

- (1) **KI in der Arbeitswelt** – Warum ist das Thema wichtig?
- (2) **Psychologischer Hintergrund** – Begriffe und Perspektiven
- (3) **Einblick in die Forschung** – Mensch und KI – Wann funktioniert das gut?
- (4) **Implikationen** – Chancen, Risiken und Empfehlungen für KI in Teams und Organisationen
- (5) **Fazit und Austausch** – Zeit für Fragen und Diskussion

1. Einstieg: Warum ist das Thema KI in der Arbeitswelt wichtig?

Blitzlichter und Statements aus dem Internet:

«KI gehört zu den wichtigsten Treibern des Wandels von Arbeit.»

«Künstliche Intelligenz (KI), wie beispielsweise ChatGPT, hat das Potenzial, das Arbeitsumfeld, wie wir es heute kennen, erheblich zu verändern.»

«In der Arbeitswelt werden Personen, die mit künstlicher Intelligenz umgehen und interagieren können, immer wichtiger.»

«Künstliche Intelligenz ist spätestens mit ChatGPT im Alltag angekommen und wird auch den Arbeitsmarkt verändern. Manche Jobs werden sich durch KI stark wandeln, andere vielleicht sogar verschwinden.»

1. Praktische Relevanz I – Die Arbeitswelt verändert sich

Folgen des Einsatzes von KI in der Arbeitswelt:

KI führt zu einer **Fortsetzung der digitalen Transformation** in der Arbeitswelt, bei der immer mehr Situationen und Aufgaben entstehen, in denen Menschen und KI (Technik) gemeinsam kooperieren.



„Früher“ in der Arbeitswelt



„Heute“ in der Arbeitswelt:
„Human-AI-Teaming“

2. Wie betrachtet die Psychologie eine KI?

Die Psychologie betrachtet nicht „nur“ die technische Seite der KI, sondern den Menschen, die Technik (KI) und die Organisation in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit → **MTO-Konzept**



Es resultiert ein sog. **sozio-technisches System**, in welchem Mensch und Technik (KI) als je selbstständige Akteure interdependent zur Bewältigung gemeinsamer Ziele und Aufgaben kollaborieren. (Wäfler & Rack, 2021)

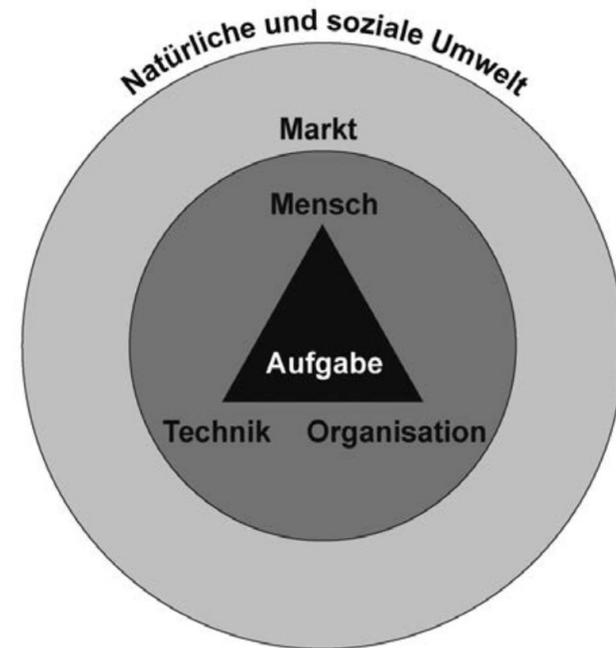


Abbildung 1: Mensch, Technik, Organisation: ein soziotechnisches Analyse- und Gestaltungskonzept (aus Ulich, 1997, 2011).

2. KI – «Psychologische Sichtweise»

Was ist eine KI?

Aus einer psychologischen Sicht sind KI technische Systeme, die **ohne** menschliches Zutun (z.B. ohne Programmierung) Entscheidungen **selbstständig** treffen oder Anpassungen vornehmen können, um eine Aufgabe zu bearbeiten oder ein Ziel zu erreichen.

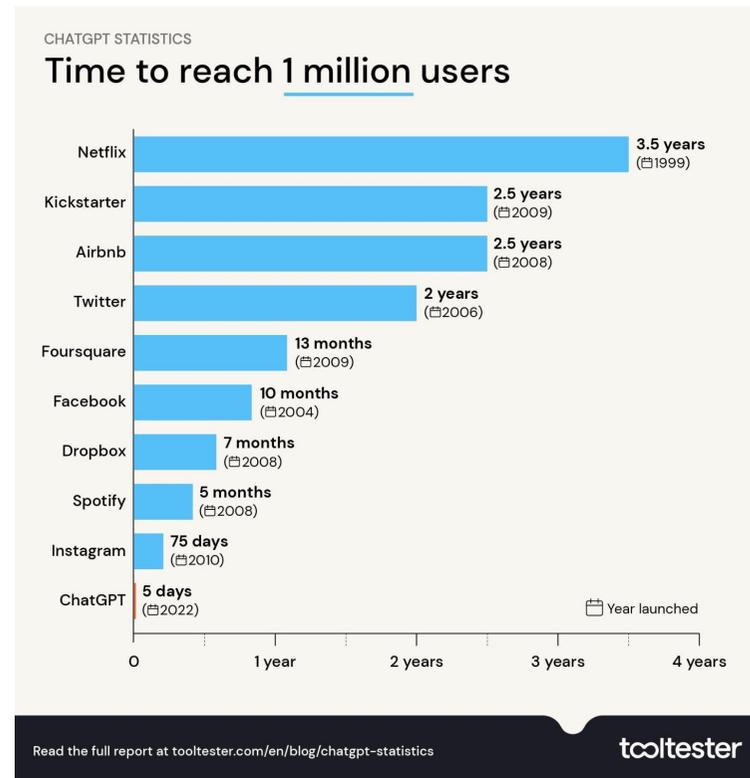
Ist das eine KI?



<https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20200827STO85804/was-ist-kunstliche-intelligenz-und-wie-wird-sie-genutzt>

2. Aktuelles Beispiel für KI: ChatGPT – Einige Kennzahlen (Stand Juni 2024)

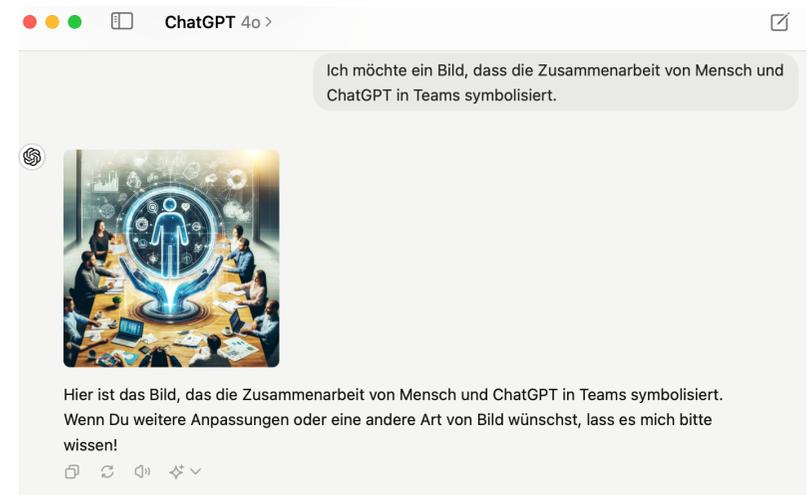
- ChatGPT ist ein KI-basierter Chatbot, der Sprache (NLP = **Natural Language Processing**) nutzt, um einen menschenähnlichen Dialog zu führen (vgl. Bendel, 2023).
- ChatGPT hatte innerhalb von fünf Tagen **eine Million** Nutzer*innen.
- ChatGPT hat derzeit geschätzt **1.8 Milliarden** monatliche Besucher (04/24).
- Die **Mehrheit** (62,52 %) der ChatGPT-Besucher ist zwischen **18 und 34 Jahre alt**, und **65,68 %** sind männlich, **34,32 %** weiblich.
- Aktuell (06/24) wird das Modell ChatGPT-4o («omni») verwendet, welches nicht nur Text, sondern **Audio/Video/Bilder** als **Ein- und Ausgabe** verarbeiten kann.



<https://www.tooltester.com/de/blog/chatgpt-statistiken/>

2. ChatGPT – Wofür kann man es einsetzen? (Potenziale)

- **Schreiben von Texten – ChatGPT kann Texte jeglicher Art verfassen** oder aus schriftlichen Bausteinen **erstellen** (**bei 4o**: Ein- und Ausgaben in Kombination aus Text, Bilder, Video und Audio)
- **Bei 4o: Konversationen** in Echtzeit möglich
- **Übersetzungen** – ChatGPT kann übersetzen (**bei 4o**: soll dies in Echtzeit/simultan ermöglicht werden)
- **Erstellen von Websites** – ChatGPT kann bei der Erstellung einer Website helfen, indem es Ideen für Struktur und Inhalte liefert, **Erstellen von Newslettern**
- **Verfassen von Lebensläufen und Anschreiben** – ChatGPT kann personalisierte Lebensläufe erstellen
- **Erstellen von Text-Zusammenfassungen** – ChatGPT kann die wichtigsten Details/Bedeutung eines Dokuments zusammenfassen



Beispiel: ChatGPT-4o kann Bilder suchen und kreieren.

2. ChatGPT – Worin bestehen die Risiken eines Einsatzes?



Potenzielle Risiken von
ChatGPT

Risiken von ChatGPT (Auswahl)

Falschinformationen: ChatGPT kann falsche oder irreführende Informationen/Texte generieren

Bias und Diskriminierung: ChatGPT kann unbewusste Vorurteile übernehmen (z.B. in Bezug auf Geschlecht)

Manipulation: ChatGPT kann missbraucht (z.B. für Spam) oder dessen Einsatz nicht transparent gemacht werden (z.B. Autorenschaft)

Abhängigkeit erzeugen: ChatGPT kann dazu führen, dass Menschen z.B. ihre kritische Denkfähigkeit vernachlässigen

Ethik und Verantwortung: ChatGPT kann keine Verantwortung für Falschinformationen übernehmen

Regulatorische Voraussetzungen oft unklar: durch schnelle Entwicklung fehlen oft Regeln für den Umgang mit ChatGPT

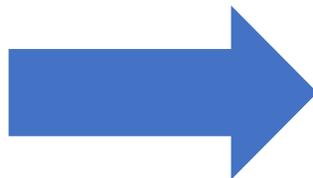
2. Zwischenfazit und praxisrelevante Fragen

Zwischenfazit:

KI wie z.B. ChatGPT bekommt eine immer grösser werdende Bedeutung für Teams und Organisationen in der Arbeitswelt und wird bereits vielfältig genutzt.

Es resultieren praxisrelevante Fragen beim Einsatz:

- 1) Welche **Faktoren** (z.B. Rahmenbedingungen) beeinflussen den Einsatz von KI in Teams und Organisationen?
- 2) Wie kann eine **Aufgabenteilung** zwischen KI und Mensch in der Arbeitswelt am besten gestaltet werden („Human-AI-Teaming“)?
- 3) Oder allgemein: Wann sind Mensch und Technik ein Team?



Kundenanlass «*good health – good business*»

«*Wir sind ein Team – sind wir ein Team?*»

3. Studie – Rating der Relevanz potenzieller Faktoren

Startpunkt: SNF-Projekt, NFP 77



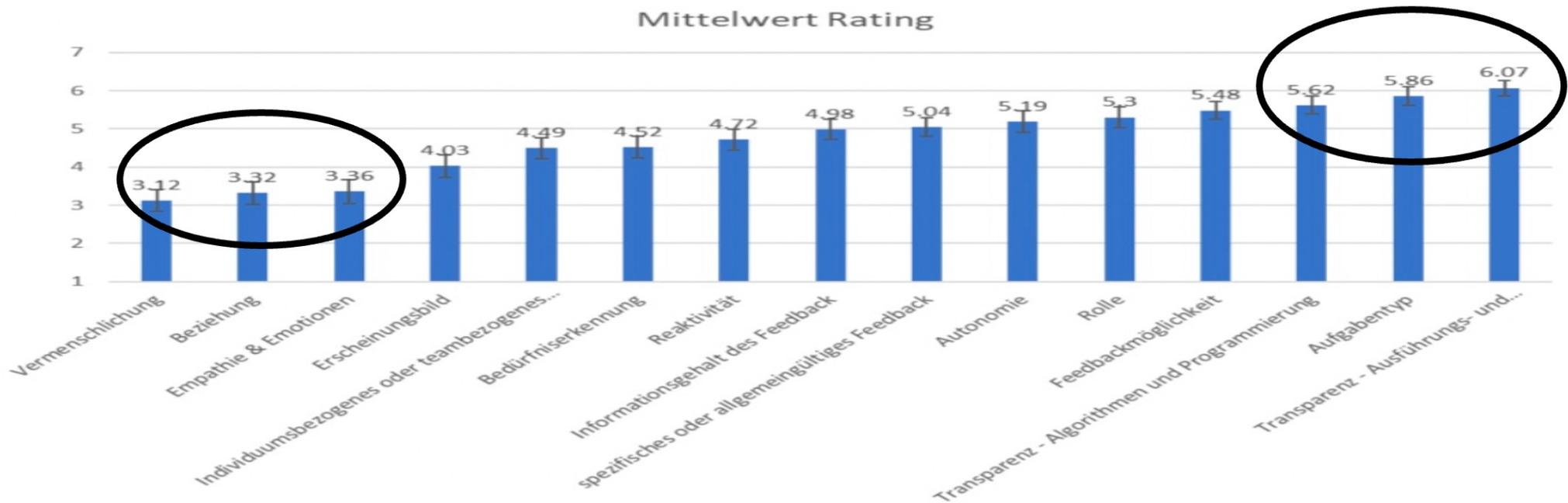
Leitfrage: Unter welchen Rahmenbedingungen möchten Personen mit einer KI im Team zusammenarbeiten?

Anhand eines theoretischen Modells von Carter-Browne et al. (2021) wurden **15 Einflussfaktoren** identifiziert, die die Zusammenarbeit von Menschen mit KI potenziell beeinflussen können.

Diese Einflussfaktoren wurden in zwei Schritten von Personen (N=25, N=149) eingeschätzt, wie **wichtig** ihnen diese Faktoren für die Zusammenarbeit mit einer KI sind.

Faktor (Auswahl)	Ausprägungen
Vermenschlichung	Menschliches Aussehen/Stimme vs. nicht-menschliches Aussehen
Transparenz	Transparente (explainable) vs. intransparente KI („black box“)
Aufgabentyp	Beschaffen von Informationen, Lösen von Konflikten
Empathie & Emotionen	KI erkennt Bedürfnisse ja/nein, KI zeigt selber Emotionen vs. ist emotionslos
Beziehung	KI baut eine Beziehung zu den Teammitgliedern auf ja/nein

3. Ergebnisse der Studie



- **Übergeordnet:** Faktoren unterscheiden sich in ihrer Wichtigkeit in den Ratings: Personen ist eine hohe **Transparenz** der KI («keine Blackbox») sowie die **Art der Aufgabe** der KI sehr wichtig (z.B. Unterstützung bei kognitiven Aufgaben).
- Für Personen ist es weniger wichtig, ob man mit der KI eine **Beziehung** aufbauen kann oder ob die KI **Emotionen** zeigt.

4. Implikationen

Wann sind Mensch und Technik ein Team?

Damit Menschen gut gemeinsam mit einer KI zusammenarbeiten...

- sollten die Handlungen und Entscheidungen und Einsatzbereiche der KI möglichst **nachvollziehbar**, **transparent** und die KI somit **keine** «blackbox» sein
- sollte die KI möglichst für die Unterstützung **kognitiver Aufgaben** (z.B. Informationsbeschaffung) und weniger für teambezogene Aspekte eingesetzt werden
- muss die KI **nicht** zwingend empathisch und/oder emotional sein oder ein menschliches Aussehen haben («kein humanoider Roboter, eine «Siri» reicht aus»)

Erste Antwort:

Die Aufgabenteilung zwischen Mensch und KI kann in Abhängigkeit der Rahmenbedingungen erfolgreich in der Arbeitswelt gestaltet werden. Allerdings sind noch viele Fragen im Hinblick auf die **Chancen und Risiken** des Einsatzes von KI offen...

Limitationen (Auswahl):

- Empirische Studien wurden «überwiegend» mit studentischen Stichproben durchgeführt (Generalisierbarkeit eingeschränkt)
- es wurde «nur» die Nutzungsabsicht erhoben (und kein tatsächliches Verhalten)

Kundenanlass «*good health – good business*»

«Wir sind ein Team – sind wir ein Team?»

4. KI – Chancen und Risiken in der Arbeitswelt (Auswahl)

Chancen von KI	Risiken von KI
Beschleunigung von Arbeitsprozessen, Erzeugen schlanker Prozesse (z.B. Routineaufgaben)	Schwierigkeiten beim Datenschutz (z.B. bei verwendeten Informationen)
Höhere Produktionsqualität (z.B. Qualitätssicherung), höhere Sicherheit (z.B. Flughafenchecks)	Maschinelles Lernen aus Fehlern – Fehlerhafte Daten können zu Fehlinformationen/–entscheiden führen
Geringere Fehleranfälligkeit (z.B. bei monotonen, wiederkehrenden Aufgaben, vgl. Humankonstanten)	Unklare Haftung und Verantwortung (z.B. für Fehlentscheide auf Basis der KI)
Höhere Kundenzufriedenheit (z.B. durch ständige Erreichbarkeit von Chatbots)	Ethische Herausforderungen (z.B. Missbrauch von KI, Schutz der Privatsphäre)
Entstehen von Wettbewerbsvorteilen (z.B. durch KI-basierte Analyse von Kundendaten)	Nachvollziehbarkeit und Transparenz werden schwieriger (z.B. Originalität von Informationen/Bildern)
Hohe Renditen durch KI-Einsatz für Unternehmen (Investitionen in KI zahlen sich schnell aus)	Unklare Regeln der Kennzeichnung des KI-Einsatzes (z.B. bei der Interaktion mit einer KI)
Automatisierung durch KI kann neue Tätigkeits- oder Berufsfelder für Menschen eröffnen (z.B. Supervision)	Automatisierung bietet das Potenzial zur Reduktion von Arbeitsplätzen (kein Kausalzusammenhang!)

5. Fazit – KI in der Arbeitswelt – Empfehlungen aus der Psychologie

- Neben der Art der **Aufgabe** sollte beim Einsatz von KI in der Arbeitswelt der **Mensch** mit seinem individuellen Erleben und Verhalten im Fokus stehen (**Primat des Menschen**).
- Die **Rahmenbedingungen** sollten beim Einsatz von KI in der Arbeitswelt berücksichtigt werden, wobei Faktoren wie **Transparenz** und ein **Kontrollgefühl** wichtige Erfolgsfaktoren sind.
- Die Formulierung von **regulatorischen Anforderungen** (z.B. Leitlinien) zur Anwendung von KI kann Orientierung, Vertrauen und Sicherheit bieten und potenzielle Ängste abbauen.
- «**Menschliche KI-Kompetenzen**» zum Umgang mit KI wie z.B. Prompting von KI-Antworten oder Reflexions-, Kritik- und Abstraktionsfähigkeiten sollten idealerweise gestärkt werden.
- **Take Home Message**: Aus psychologischer Perspektive besitzen wir Menschen so viel «natürliche Intelligenz», dass KI (aktuell)* **keinen** vollständigen Ersatz für den Menschen darstellt.

*Stand Juni 24

5. Diskussion und Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Prof. Dr. Oliver Rack

Hochschule für Angewandte Psychologie
Institut für Kooperationsforschung und –
entwicklung

Riggenbachstrasse 16
CH-4600 Olten

Kontakt: oliver.rack@fhnw.ch