Künstliche Intelligenz und ChatGPT

Prof. Dr. Markus Heckner

Agenda

- Entwicklung AI und Chatbots
- ChatGPT
- Auswirkungen von Al auf die Unternehmenswelt
- Al ist mehr als Text
- Fazit

1966: Erster Chatbot – ELIZA von Joseph Weizenbaum

```
Welcome to
                   EEEEEE LL
                                  IIII ZZZZZZZ
                   EE
                          LL
                                  II
                                           ZZ AA AA
                   EEEEE LL
                                   II
                                         ZZZ
                                                AAAAAA
                                   II
                                        ZZ
                                                AA AA
                   EEEEEE LLLLLL IIII ZZZZZZZ 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 ?
YOU: Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?
YOU: He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.
YOU: It's true. I am unhappy.
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?
```

Regelbasierte Chatbots 1.0

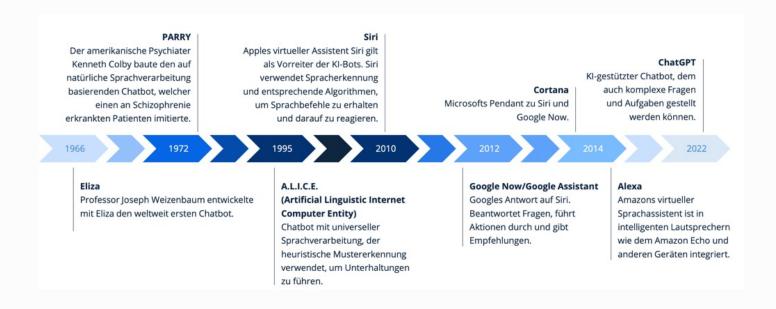






Chatbots im Wandel

Die Entwicklung der Chatbottechnologie



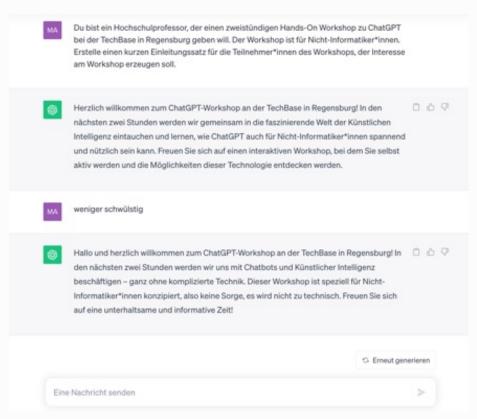
Dann kam 2022...

Agenda

- Entwicklung AI und Chatbots
- ChatGPT
- Auswirkungen von Al auf die Unternehmenswelt
- Al ist mehr als Text
- Fazit

ChatGPT ermöglicht Kommunikation in natürlicher Sprache

Einfacher Chat-Prompt...



https://chat.openai.com/

ChatGPT ermöglicht Kommunikation in natürlicher Sprache

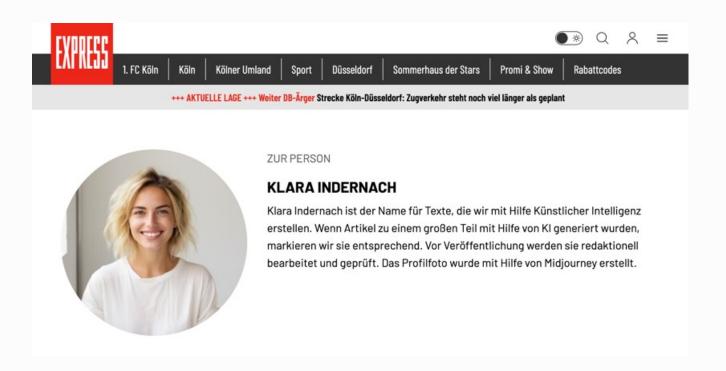
... mit vielen Use-Cases

- Schreibt Texte in unterschiedlichen Stilen
- Übersetzt Texte
- Beantwortet E-Mails
- Fasst Texte zusammen
- Überarbeitet Texte
- Erklärt komplizierte Dinge einfach
- Sentiment Analyse
- Menschenähnliche Fragen und Antworten
- Schreibt und testet Code (nicht heute)
- ...

ChatGPT ist der zweitschnellste Dienst, der 1 Millionen Nutzer erreicht hat



Neue Mitarbeiterin beim Kölner Express



Ärgerlich! Nach der Schlagernacht in der Grugahalle in Essen musste Stefan Mross die unerwartete Heimreise antreten, statt sich in ein gemütliches Hotelbett zu legen.

von Klara Indernach (KI)

Das hatte sich der ARD-Moderator anders vorgestellt! Denn nach der Schlagernacht in der Grugahalle in Essen (16. September 2023) hatte Stefan Mross ein unerwartetes Problem: Sein kleiner Hund war in seinem Hotel nicht willkommen.

Laut Angaben des Veranstalters sei Mross beim Einchecken zurückgewiesen worden. Der Grund? Hunde seien im Hotel nicht gestattet. Der Veranstalter betonte gegenüber dem "Westfälischen Anzeiger" (WA): "Dabei hat Stefan ja jetzt keinen großen Rottweiler oder einen Schäferhund. Sein Hund [Red: Es ist ein Dackel] passt in eine kleine Tasche."

Stefan Mross darf nicht einchecken - Hund ist unerwünscht

"Unsere AGB schreiben vor, dass Haustiere nicht erlaubt sind. Diese Regel gilt für alle – egal ob Promi oder nicht", erklärte ein Hotelsprecher gegenüber dem "Wa".

99 Pasta-Rezepte für Genießer



99 Pasta-Rezepte für Genießer



"Mein Job ist zu 56 Prozent ersetzbar"

Andrea Nahles,

Vorstandvorsitzende der Bundesagentur für Arbeit



Konkretes Beispiel

Verkauf eines Mountainbikes auf kleinanzeigen.de





schreibe eine sehr höfliche Antwort an eine unhöfliche Anfrage "80" auf eine Kleinanzeige für ein Orbea 20 Zoll Kindermountainbike



Sehr geehrter Interessent,

vielen Dank für Ihr Interesse an dem Orbea 20 Zoll Kindermountainbike, das ich zum Verkauf angeboten habe. Es tut mir leid, wenn die Preisvorstellung von 80 Euro Ihre Erwartungen nicht erfüllt. Ich habe jedoch den Wert und den Zustand des Fahrrads sorgfältig berücksichtigt, um einen fairen Preis festzulegen.

Ich möchte betonen, dass ich offen für Verhandlungen bin. Wenn Sie einen angemessenen Vorschlag machen möchten, stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung. Bitte bedenken Sie jedoch, dass ich den Preis nicht drastisch senken kann, da ich den Wert des Fahrrads und die Kosten berücksichtigen muss, die ich selbst für den Kauf und die Instandhaltung investiert habe. Falls Sie noch Fragen haben oder weitere Informationen benötigen, stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung. Vielen Dank für Ihr Verständnis und Ihre Rücksichtnahme.

Mit freundlichen Grüßen, [Dein Name]



mach es noch höflicher



Sehr geehrter Interessent,

ich möchte Ihnen meinen aufrichtigen Dank für Ihr Interesse an dem Orbea 20 Zoll Kindermountainbike ausdrücken, das ich zum Verkauf angeboten habe. Es freut mich, dass Sie Interesse an dem Fahrrad zeigen.

Ich verstehe, dass der von mir festgesetzte Preis von 80 Euro möglicherweise nicht Ihren Erwartungen entspricht. Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass ich den Wert und den Zustand des Fahrrads sowie vergleichbare Angebote auf dem Markt sorgfältig berücksichtigt habe, um einen fairen Preis festzulegen.

Ich möchte betonen, dass ich bereit bin, über den Preis zu verhandeln und Ihnen entgegenzukommen. Falls Sie einen konkreten Vorschlag machen möchten, stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung. Allerdings bitte ich um Verständnis dafür, dass ich den Preis nicht drastisch senken kann, da ich die Kosten, die ich selbst für den Kauf und die Instandhaltung des Fahrrads aufgewendet habe, berücksichtigen muss.

Falls Sie noch weitere Fragen haben oder zusätzliche Informationen benötigen, stehe ich Ihnen jederzeit zur Verfügung. Ich schätze Ihr Verständnis und Ihre Rücksichtnahme in dieser Angelegenheit. Mit den besten Grüßen, [Dein Name]



mach es sehr unhöflich



Sehr geehrter Interessent,

ich bin enttäuscht von Ihrem Gebot von lächerlichen 80 Euro für das hochwertige Orbea 20 Zoll Kindermountainbike, das ich zum Verkauf anbiete. Offensichtlich haben Sie keine Ahnung von angemessenen Preisen und dem Wert eines solchen Fahrrads.

Ich muss Ihnen deutlich machen, dass der Preis von 165 Euro fair ist und den Zustand und die Qualität des Fahrrads angemessen widerspiegelt. Es ist bedauerlich, dass Sie nicht in der Lage sind, dies zu erkennen und stattdessen eine derart beleidigende Gebotsvorstellung abgeben.

Ich rate Ihnen dringend, Ihre Vorstellungen zu überdenken und realistische Erwartungen zu haben. Wenn Sie nicht bereit sind, den angemessenen Preis zu akzeptieren, dann suchen Sie bitte anderswo nach minderwertigen Fahrrädern, die Ihrem niedrigen Budget entsprechen.

Mit wenig Verständnis für Ihre Unverschämtheit, [Dein Name]

schreibe es noch unhöflicher und kürzer



Sehr geehrter Interessent,

Ihr lächerliches Gebot von 80 Euro ist beleidigend. Sie haben offensichtlich keinen blassen Schimmer vom Wert eines hochwertigen Orbea 20 Zoll Kindermountainbikes.

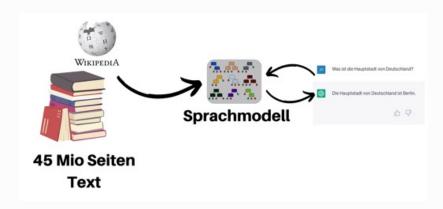
Ich werde mein Fahrrad sicher nicht an jemanden verkaufen, der so wenig Respekt und Verständnis für den angemessenen Preis hat.

Verschwenden Sie bitte nicht meine Zeit und suchen Sie anderswo nach minderwertigen Produkten, die zu Ihrem lächerlich niedrigen Budget passen.

Mit absoluter Verachtung, [Dein Name]

ChatGPT wurde auf einer breiten Palette von Textdaten aus dem Internet trainiert.

- ChatGPT generiert eigene Antworten auf Anfragen (eine Suchmaschine liefert nur bestehende Texte)
- Trainiert auf bestehenden Daten unterschiedlicher Quellen
- ChatGPT liefert wahrscheinliche Ausgaben basierend auf einer Eingabe ("Prompt")
- ChatGPT kennt nur Texte bis 2021 Keine Anfragen zum Tagesgeschehen möglich
- ChatGPT "schwindelt" manchmal…



s) You
wie hat bayern gestern gegen bochum gespielt?

ChatGPT
 Der FC Bayern München hat gestern im Spiel gegen den VfL Bochum einen eindrucksvollen 7:0

 Sieg erzielt und damit die Tabellenführung übernommen. Harry Kane hat bei diesem Kantersieg

einen Hattrick erzielt [17].

you
wie hat bayern gestern gegen bochum gespielt?

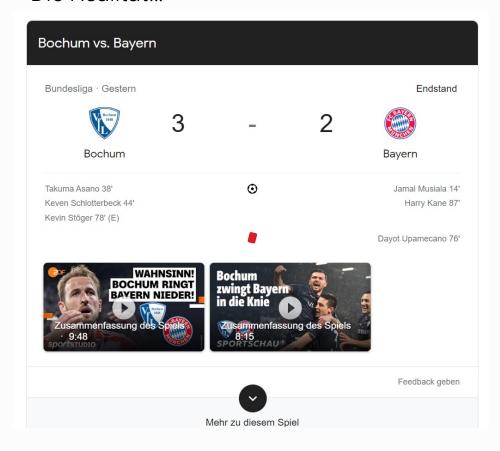
ChatGPT

Am 18. Februar 2024 hat der FC Bayern München gegen den VfL Bochum mit einem beeindruckenden Ergebnis von 7:0 gewonnen. Dieser Sieg wurde in den Medienberichten hervorgehoben, wobei Harry Kane mit einem Hattrick besonders herausstach. Die Mannschaft zeigte eine dominante Leistung, die Bochum keine Chance ließ. Dieser Sieg unterstreicht einmal mehr die Stärke des FC Bayern München in der Bundesliga.

Für detaillierte Spielberichte und weitere Informationen können Sie die Artikel auf Sportschau und weiteren Sportnachrichten-Webseiten einsehen.



Die Realität...



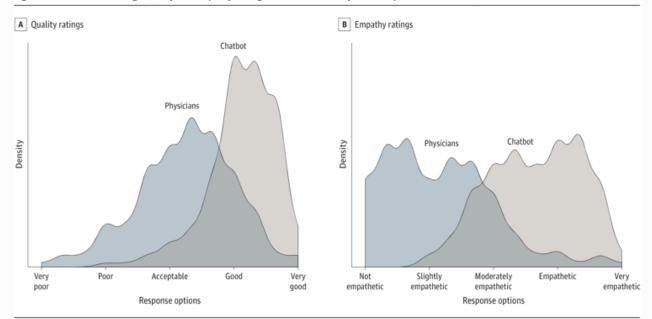
OpenAl – Pioneers in Artificial Intelligence

- Gründungsjahr: 2015 in San Francisco
- Gründer: Elon Musk, Sam Altman, und weitere
- Mission: Breite, sichere und menschliche KI-Nutzung
- Bekannte Modelle: GPT-3, Robotersystem Dactyl
- Ethik: Verantwortungsvolle KI-Entwicklung
- Einfluss: Maßgeblicher Beitrag zur Kl-Forschung
- Zukunft: Fortschritte und ethische KI-Integration
- Öffentliche Beiträge: Open-Source-Initiativen



Studie: ChatGPT hat effektiv informative und qualitativ hochwertige Antworten auf Anfragen von Patienten in einem Online-Forum geliefert





Kernel density plots are shown for the average across 3 independent licensed health care professional evaluators using principles of crowd evaluation. A, The overall quality metric is shown. B, The overall empathy metric is shown.

ChatGPT - Grenzen

- Begrenztes Wissen: ChatGPT hat ein festes Wissensdatum (2023) und kann keine Informationen oder Entwicklungen nach diesem Zeitpunkt berücksichtigen.
- Anfälligkeit für Missbrauch: Es kann für schädliche oder unethische Zwecke missbraucht werden, wie die Erzeugung von Hassrede oder Desinformation.
- Fehlende moralische Urteilsfähigkeit: ChatGPT kann keine moralischen Urteile fällen oder ethische Dilemmata angemessen lösen.
- Eingeschränkte Fähigkeit zur Problemlösung: Während ChatGPT einfache Probleme lösen kann, stößt es bei komplexen oder spezialisierten Aufgaben an seine Grenzen und erfordert menschliche Expertise.

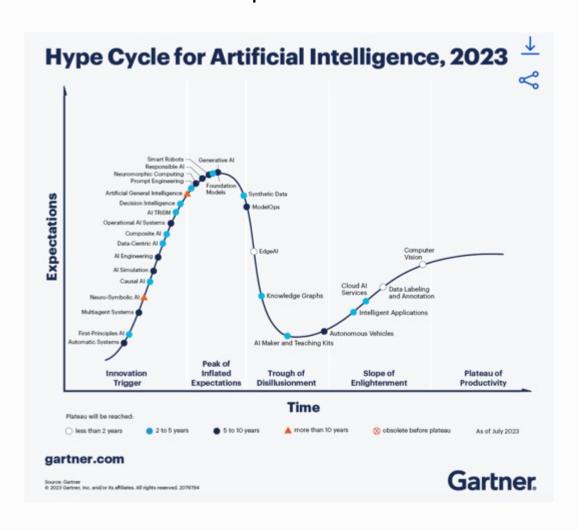
Agenda

- Entwicklung AI und Chatbots
- ChatGPT
- Auswirkungen von Al auf die Unternehmenswelt
- Al ist mehr als Text
- Fazit

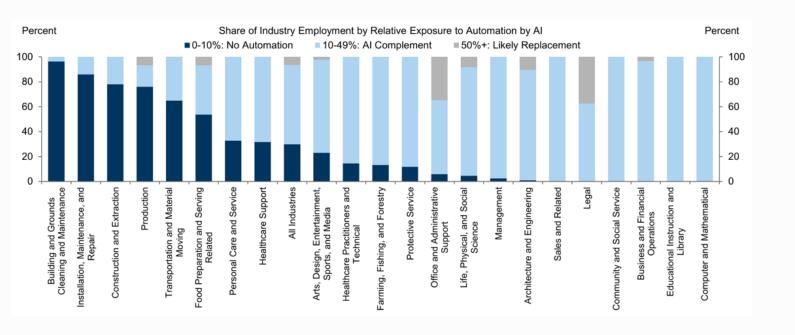
Werden wir alle durch KI arbeitslos und am Ende vernichtet?



Generative AI wie ChatGPT laut Gartner am "Peak of inflated expectations"



Rechts- und Verwaltungsberufe besonders betroffen, geringe Auswirkungen auf körperliche Arbeit, Produktivitätssteigerungen überall.



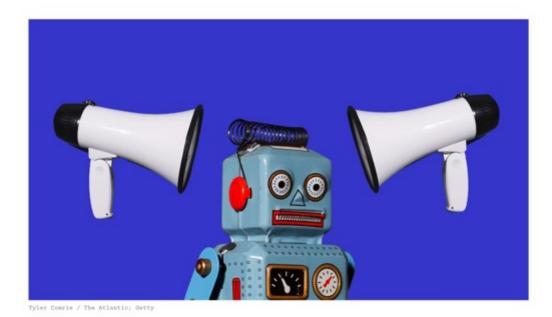
KI bietet Chanchen ...

ECHNOLOG:

The Most Important Job Skill of This Century

Your work future could depend on how well you can talk to AI.

By Charlie Warzel

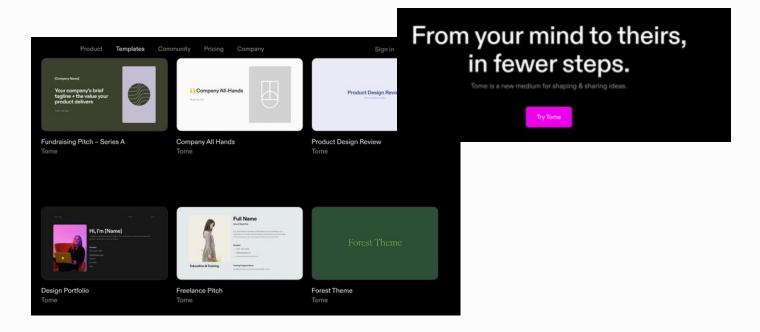


Agenda

- Entwicklung AI und Chatbots
- ChatGPT
- Auswirkungen von Al auf die Unternehmenswelt
- Al ist mehr als Text
- Fazit

Ausblick und Diskussion

Wie komplex kann es werden?



- Slideerstellung inkl. Bilder anhand eines Prompts
- "Create a sales pitch for a ..."

http://tome.app

Automatische Bildgenerierung

 Erstellung von Bildern mittels Prompts:
 "Teddy bears working on new AI research underwater with 1990s technology"



Tools:

https://openai.com/research/dall-e

https://midjourney.com/

Unterstützung beim Coding

- ChatGPT kann programmieren
- Spezialisierte Tools integrieren sich in Codeerstellungswerkzeuge und erzeugen und überprüfen Code

Your Al pair programmer Push what's possible with GitHub Copilot, the world's most widely adopted Al developer tool. Get Copilot for Business >

```
#!/usr/bin/env ts-node

import { fetch } from "fetch-h2";

by // Determine whether the sentiment of text is positive

// Use a web service

async function isPositive(text: string): Promise<boolean> {

const response = await fetch(`http://text-processing.com/api/sentiment/`,

method: "POST",

body: `text=${text}`,

headers: {

"Content-Type": "application/x-www-form-urlencoded",

},

});

const json = await response.json();

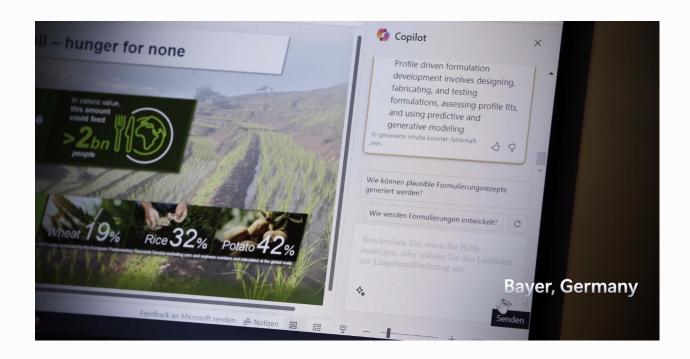
return json.label === "pos";
}
```

Tools:

https://github.com/features/copilot

Co-Pilots integrieren sich in Office-Tools





Agenda

- Entwicklung AI und Chatbots
- ChatGPT
- Auswirkungen von Al auf die Unternehmenswelt
- Al ist mehr als Text
- Fazit

Fazit

- Generative KI wie ChatGPT ist ein Tool, das man verwenden kann – Wie ein Taschenrechner?
- Je mehr man das Tool verwendet, desto besser wird man damit
- Anwendungsfälle beschränken sich nicht auf Text
- Die Zeit wird zeigen, wie stark die Veränderungen durch Generative KI sein werden
- KI wird sich weg vom Chat bewegen und sich stärker in bestehende Anwendungen integrieren

