

AI ungleich Generative AI

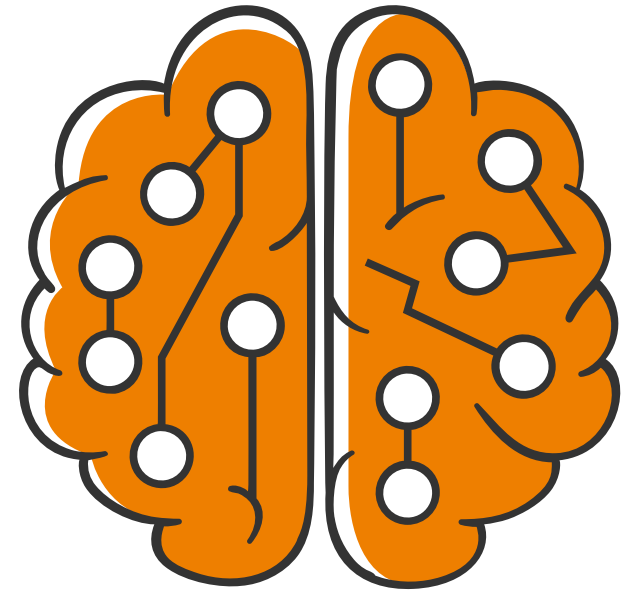
Warum ChatGPT nicht alles ist

Die Experten-Session von Dr. Karl Johannes Lierfeld

im Rahmen des Avendoo Events am 07.03.2024

Die „kleine“ KI-Revolution

- Im November 2022 veröffentlichte OpenAI mit ChatGPT einen beeindruckenden Chatbot
- Bald darauf folgten zahlreiche weitere generative KI-Systeme
- Vor allem Bildgeneratoren wie Midjourney, DALL-E oder NightCafe wurden populär
- Die Anwendung von Text- und Bildgeneratoren ist jedoch bei Kreativen und Firmenchefs umstritten



AI ungleich GenAI

- In der ersten Euphorie wurde generative KI oft mit KI **gleichgesetzt**.
- Dabei handelt es sich jedoch um einen **Kategorienfehler** (pars pro toto).
- Ein Teil wird für die Gesamtheit gehalten (GenAI ist nur ein **AI-Teilbereich**).

Ein Autoreifen ist ja auch nicht mit einem Auto gleichzusetzen.



- GenAI umfasst sämtliche KI-Systeme, die **kreative Inhalte produzieren**.
- Die Technologie dahinter umfasst „recurrent neural networks“ (RNNs) und „generative adversarial networks“ (GANs).
- Gemeinsam ist ihnen in der Regel eine **„Transformer“-Architektur**.
- LLMs (Large Language Models) hingegen sind eine **sprachbasierte** Klasse von KI-Modellen.



GenAI ungleich LLM



Definitionen I

1

GenAI umfasst sämtliche KI-basierten Technologien, die Inhalte wie Texte, Bilder oder Musik erstellen können.

2

Dabei hängen die Ergebnisse allerdings von den Anweisungen der Nutzer (den sog. „prompts“) ab.

3

Das „GPT“ in ChatGPT steht für „generative pre-trained transformer“.



Definitionen II

4

LLM (=Large Language Model) sind auf die Lösung spezifisch sprachlicher Probleme wie Kontext, Ironie oder Metaphern spezialisiert

5

GenAI ist dagegen viel breiter aufgestellt.

6

LLMs sind sozusagen die Linguistik-Abteilung der GenAI

7

Beispiele für LLMs sind neben OpenAIs ChatGPT vor allem Microsofts Bing und Googles Bard

**Ist GenAI wirklich
kreativ?**



- Große Befürchtungen äußerten vor allem Kreative, da sie um ihre Relevanz bangten.
- Doch ist GenAI wirklich kreativ?
- ChatGPT beispielsweise wurde mit verstärkendem Lernen (reinforcement learning) trainiert.
- Dabei lernt das „LLM“ unter der Supervision eines Menschen.



Eine Frage des Urheberrechtes

Die New York Times hat OpenAI und Microsoft im Dezember 2023 wegen massenhafter Verletzung ihrer Urheberrechte verklagt.

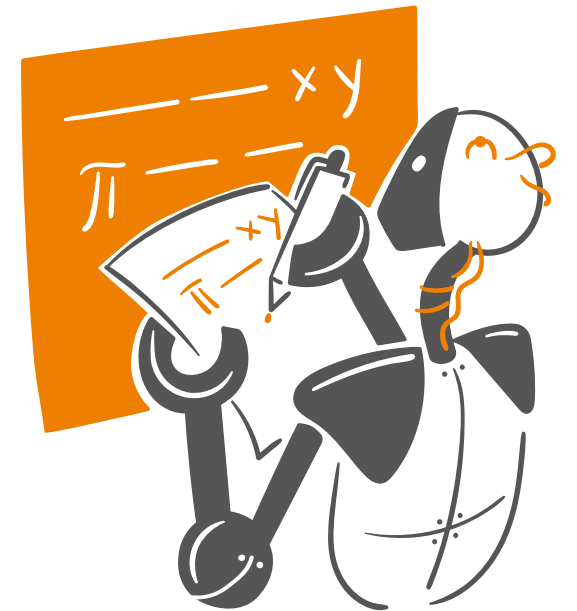
Der Hintergrund: zahlreiche von der NYT veröffentlichte Artikel wurden von ChatGPT und co. lediglich umformuliert.

Damit wurde laut der Zeitung das Urheberrecht ausgehebelt.



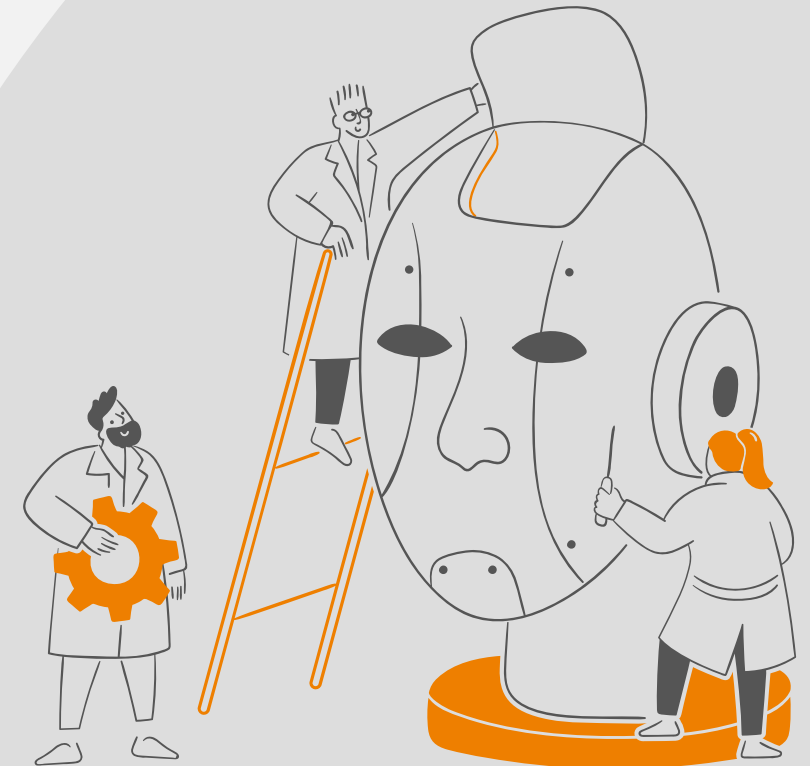
Nur eine gigantische Zitationsmaschine?

- Der Linguist und Philosoph Noam Chomsky sprach in einem Artikel, der in der NYT erschien, textgenerierenden KI-Systemen **jegliche Kreativität ab**.
- Laut Chomsky formulieren diese Systeme bestehende menschliche Texte lediglich soweit um, dass sie **nicht mehr als Zitat** ausgewiesen werden müssen.
- Damit wäre ChatGPT nur eine Zitationsmaschine, die das **Urheberrecht umgeht**.

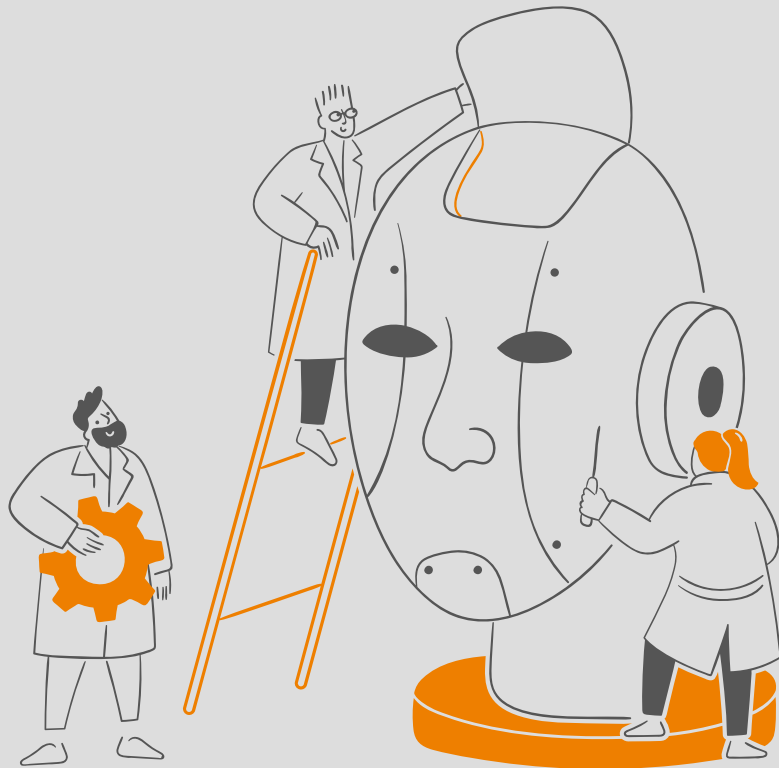


Kann ein Chatbot Bewusstsein haben?

- Google-Entwickler Blake Lemoine wurde im Sommer 2022 durch seine Behauptung bekannt, der von ihm trainierte Chatbot LaMDA (Language Model for Dialogue Applications) **habe Bewusstsein entwickelt**.
- Lemoine veröffentlichte zahlreiche Konversationen, die ihn davon überzeugt hatten.
- Tatsächlich waren Lemoines **Fragen von suggestiver Natur** und seine Interpretationen naiv.



Kognition erscheint substratunabhängig...



- ...was aber keineswegs bedeutet, in einem von Menschen trainierten System entstünde emergent und unbemerkt Bewusstsein.
- Was LaMDA von anderen Chatbots unterscheidet, ist sein Training.
- Googles neurales Netzwerk „Transformer“ bildet die Basis.
- LaMDA wurde dann im Dialog mit Menschen trainiert, um Muster in Sätzen zu erkennen, Zusammenhänge zu identifizieren und sogar das nächste Wort zu erraten.

Vermenschlichung vermeiden



- GenAI und LLMs simulieren menschliche Fähigkeiten mit steigender Perfektion.
- Die zentrale Herausforderung hierbei ist das Vermeiden von Anthropomorphisierung (Vermenschlichung) von Technik.
- Seit Anbeginn der KI-Forschung war das Ziel, damit menschliche Aufgaben übernehmen zu können.
- Somit kommen die Systeme nun endlich ihrem Entwicklungsziel näher.



Grenzenloses transformatives Potenzial



Grenzenloses transformatives Potenzial

- LLM (=Large Language Model) sind auf die Lösung spezifisch sprachlicher Probleme wie Kontext, Ironie oder Metaphern spezialisiert.
- Ihre Geschwindigkeit sowie die weiterhin steigende Akkuratessse kommt einer revolutionären **Produktivitätssteigerung** gleich



Richtig eingesetzt, können GenAI Systeme also die Effizienz der Arbeitswelt extrem steigern.

Weder Selbstzweck

- ...ist die Antwort auf diese sich bereits abzeichnenden Transformationen.
- Nicht für jedes Unternehmen ist der Bedarf für KI-Einsatz gleich.

Noch Skepsis

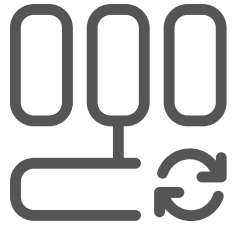
- Aber nichts zu tun oder die Seiten von OpenAI und co. gar zu blockieren, wird mehr Nachteile als Vorteile mit sich bringen.
- Es gilt vielmehr, den individuellen Bedarf zu identifizieren und die Mitarbeiter zu schulen.

Wie können Unternehmen dieses Potenzial nutzen?

- Momentan befinden sich die meisten Unternehmen bezogen auf KI in einer **Experimentierphase**.
- Es werden also bestehende Modell wie ChatGPT genutzt, um mit ihrer Hilfe bestimmte Aufgaben lösen zu lassen oder die Mitarbeiter zu schulen.
- Erfolgversprechender wären jedoch **individualisierte Versionen** dieser Standardmodelle.

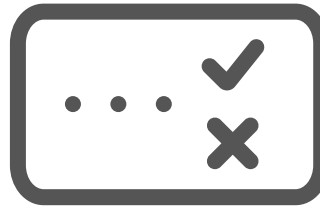


Training mit Firmen- Daten



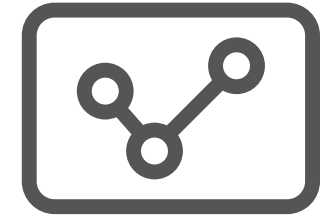
Individualisierung

der Foundation Models muss anhand relevanter Firmendaten erfolgen.



Assistenzsysteme

könnten geschaffen werden, die alles über das Unternehmen wissen und sofort auf relevante Teile dieses Wissen zugreifen können.

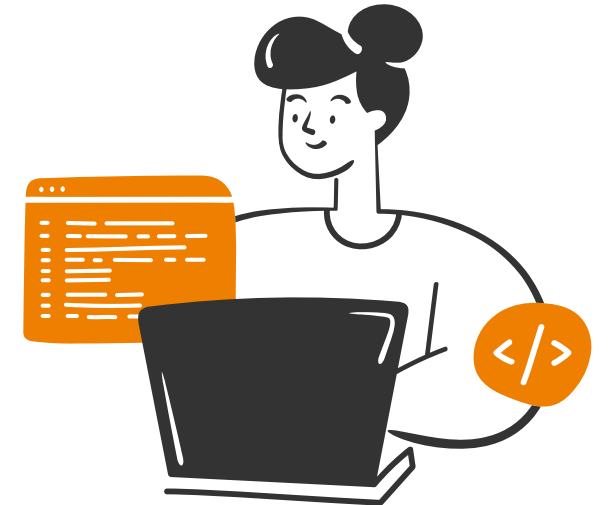


Prompt-Engineering

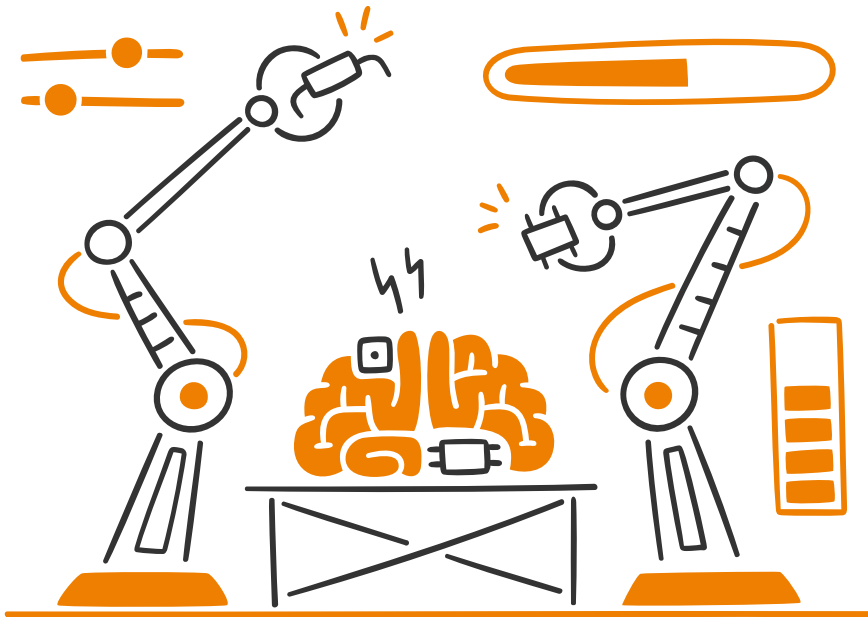
erlaubt das „Aufbohren“ der Foundation Models für den eigenen Bedarf.

Mitarbeiter zu „prompt engineers“ weiterbilden

- Die Ergebnisse von GenAI sind nur so gut wie die „**prompts**“, mit denen man sie füttert.
- Die neue Jobbezeichnung des „**prompt engineers**“ wird somit immer relevanter.
- Spezifische „prompt engineering“ Techniken wie „**prompt-tuning**“ oder „**prefix-learning**“ helfen dabei, Foundation Models mit den gewünschten Anpassungen zu individualisieren.



Weltweite Transformationsbereitschaft



Weltweit ist die Zustimmung zur Transformation durch GenAI, LLMs und generell AI groß.

So stimmen **98 Prozent** der Führungskräfte überein, dass die beschriebenen Foundation Models in den nächsten **3 bis 5 Jahren** immer relevanter für unternehmensstrategische Entscheidungen werden.



Disruptionen durch GenAI

Eine Umfrage durch die Managementberatung Kearney stellte 100 hochrangigen Führungskräften eine zweigeteilte Frage:

- „Erwarten Sie durch generative KI eine Disruption für...
 - ...Sie in Ihrer Rolle?
 - ...Ihre Organisation?“

Mit „Ja“ wurde die erste Frage nur von 64 Führungskräften beantwortet, während die zweite Frage immerhin von 79 Prozent bejaht wurde.





adesso SE Umfrage

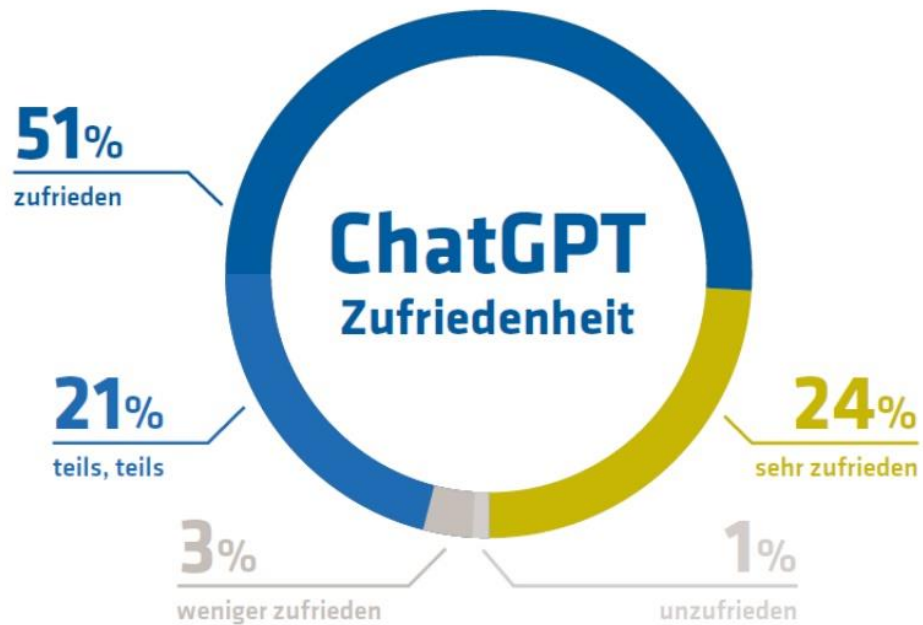
zum Status von GenAI & ChatGPT in Deutschland

Im Auftrag von adesso befragte das Marktforschungsunternehmen HEUTE UND MORGEN im November 2023 insgesamt 400 Führungskräfte in Deutschland zu GenAI und ChatGPT.

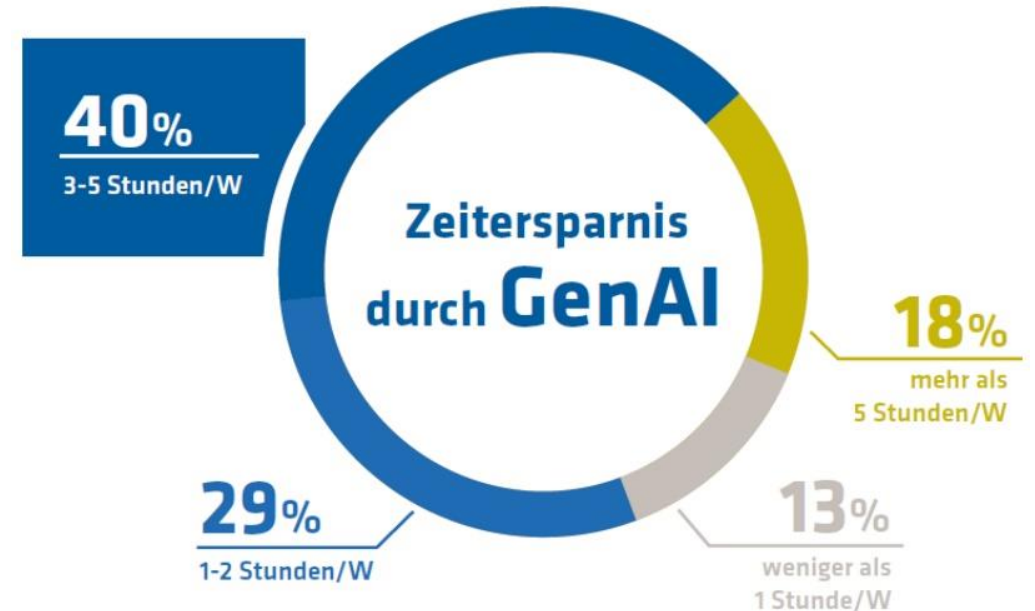
Quelle: <https://www.adesso.de/de/impulse/generative-ai/genai-studie/index.jsp>

adesso SE Umfrage

Wie zufrieden sind Sie mit ChatGPT insgesamt?



Wie schätzen Sie die Zeitersparnis ein, die Sie durch den Einsatz von GenAI pro Woche erreichen?



adesso SE Umfrage

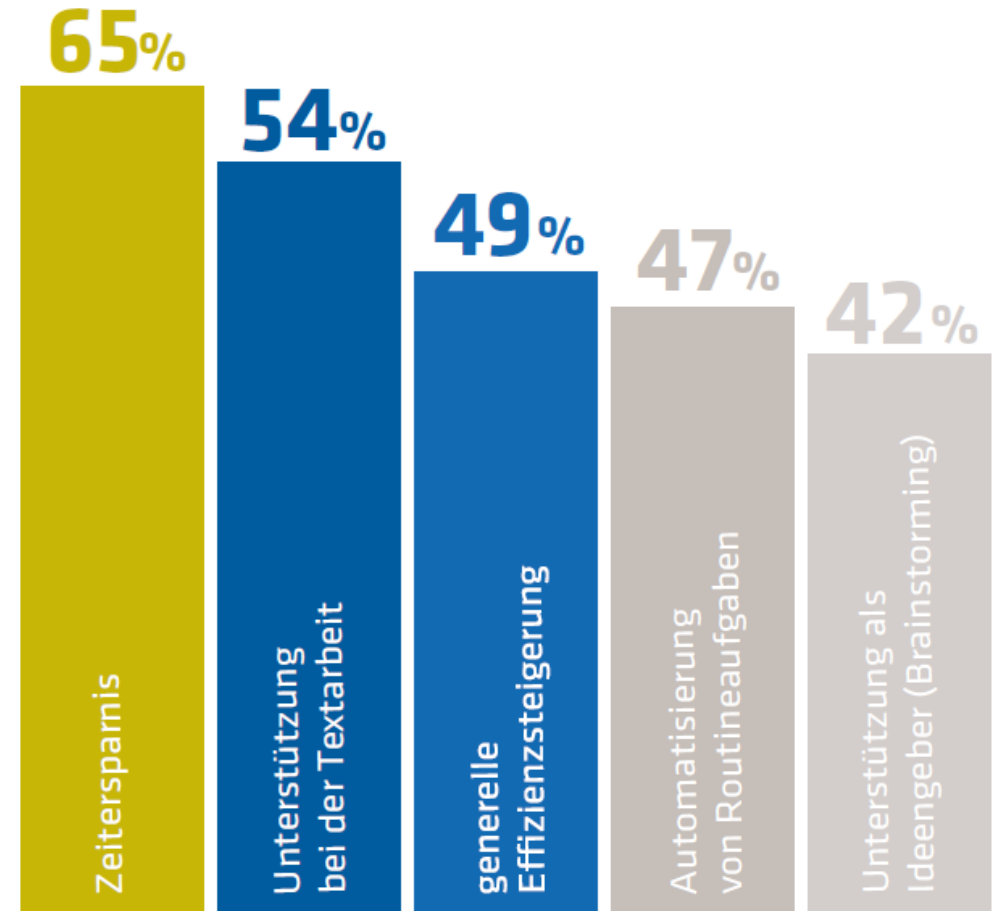
Wie oft nutzen Sie persönlich in Ihrem Arbeitsalltag Anwendungen wie ChatGPT pro Woche?



Haben sich Ihre anfänglichen Erwartungen an ChatGPT erfüllt?

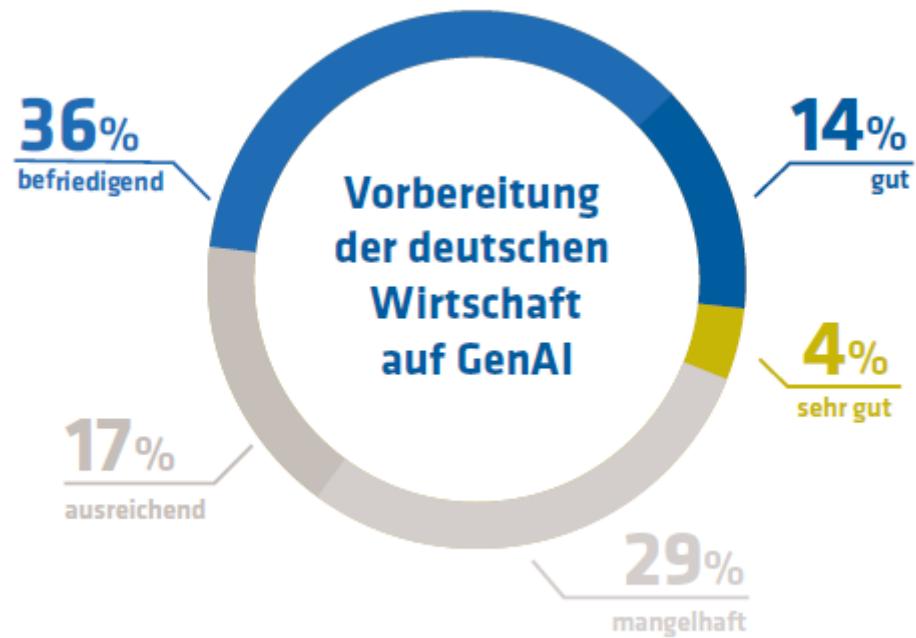


Was waren Ihre persönlichen Erwartungen nach der Veröffentlichung von ChatGPT? (Top Five)

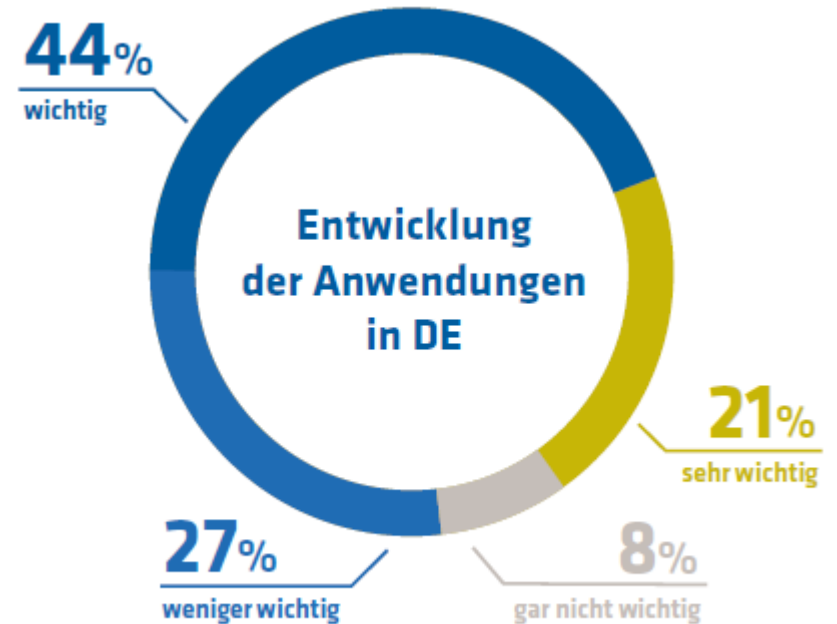


adesso SE Umfrage

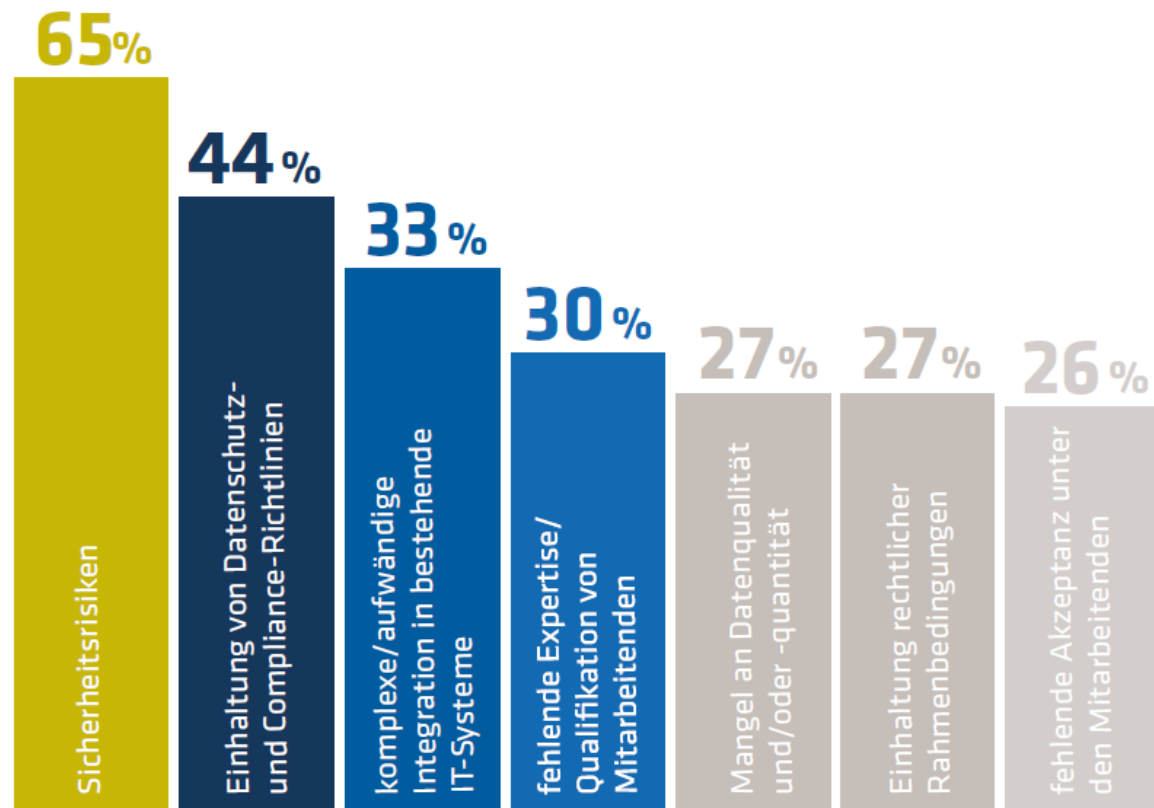
Wie gut ist Deutschlands Wirtschaft auf GenAI vorbereitet?



Wie wichtig ist es, dass die GenAI-Anwendung, die Ihr Unternehmen nutzt / nutzen könnte, in Deutschland entwickelt wurde?



Was sind die größten Herausforderungen bei der Implementierung von GenAI-Anwendungen im Unternehmen?



Wie sieht Ihr Plan aus?

Zeit für Fragen und
Anregungen



Dr. Karl Johannes Lierfeld



johannes@estonteco.info