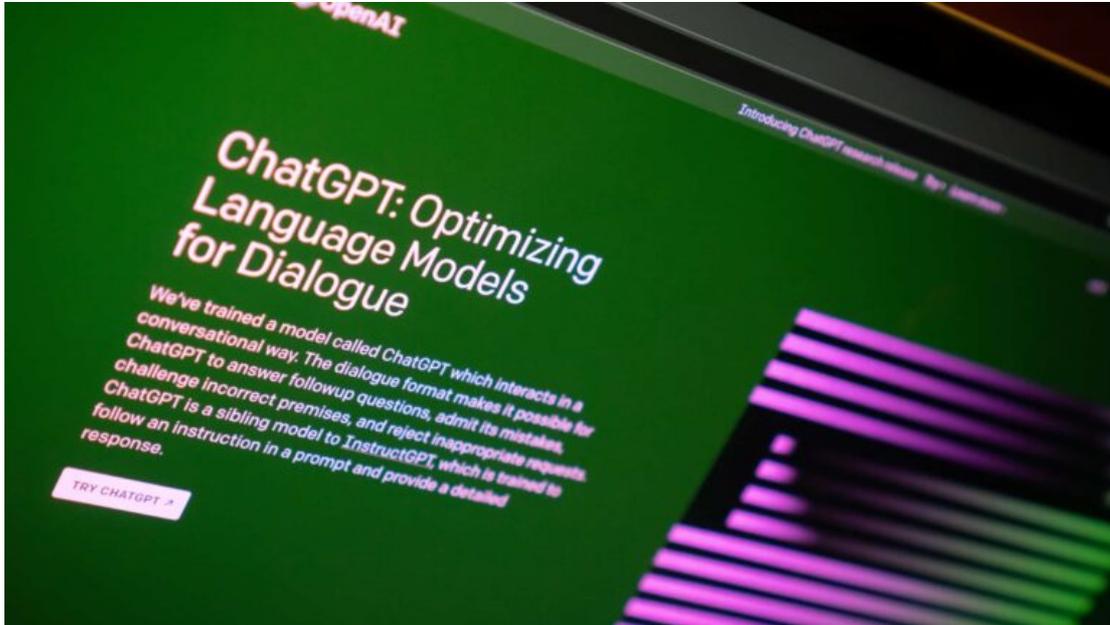


<https://blog.de.erste-am.com/chatgpt-was-steckt-hinter-der-revolutionaeren-technologie/>

## ChatGPT – Was steckt hinter der revolutionären Technologie?

Bernhard Selinger



© (c) unsplash

ChatGPT zählt ohne Zweifel zu den meistdiskutierten Tech-Neuheiten der vergangenen Monate. Doch was steckt eigentlich hinter der Technologie künstliche Intelligenz und wie reagieren die großen Technologie-Konzerne auf diesen neuen Trend?

### Was ist ChatGPT?

ChatGPT ist ein auf künstlicher Intelligenz basierendes Sprachmodell des Unternehmens OpenAI.

Das Konzept und die grundsätzliche Technologie dahinter sind seit Jahren bekannt, jedoch liefern erst moderne Cloud Computing Lösungen die benötigte Rechenpower für sehr umfangreiche & komplexe Sprachmodelle wie jenem hinter ChatGPT.

Die Fähigkeiten von ChatGPT sind jedenfalls mehr als beeindruckend und dementsprechend stark war auch die Resonanz im Internet zur Veröffentlichung im November 2022.

Binnen 5 Tagen haben sich mehr als 1 Mio. Nutzer:innen registriert um das Programm zu testen – zum Vergleich Instagram brauchte dafür 2,5 Monate, Facebook 10 Monate oder Netflix 3,5 Jahre.

# ChatGPT's Sprint zu einer Million Nutzer:innen

Zeitraum, den Online-Dienste gebraucht haben, um eine Million Nutzer:innen zu erreichen



\* 1 Mio. Unterstützer:innen \*\* 1 Mio. Übernachtungen \*\*\* 1 Mio. Downloads  
Quelle: Unternehmensangaben via Business Insider/LinkedIn



statista

Quelle: Statista, Stand 26.01.2023

Auch über 3 Monate nach dem Start – scheinen Euphorie und Neugierde ungebrochen. Das Programm zählt mittlerweile mehr als 100 Mio. aktive Nutzer:innen, welche täglich rund 10 Mio. Suchanfragen schicken – ein Wert den selbst die Google-Suche erst nach rund 2,5 Jahren erreichte.

Ein Vergleich mit „traditionellen“ Industrien ist noch plakativ:

- ChatGPT: 100 Mio. User nach 3 Monaten
- Flugzeug: 50 Mio. User nach 64 Jahren
- Automobil: 50 Mio. User nach 62 Jahren
- Fernseher: 50 Mio. Nutzer nach 22 Jahren

## Wie funktioniert ChatGPT?

Einziger Zweck eines Sprachmodells ist es, eine beliebige Texteingabe des Users zu verstehen und in Folge eine passende Antwort in Textform zu erstellen.

Die Texteingabe wird hinsichtlich der Relation der Wörter zueinander sowie dem Gesamt-Kontext analysiert und ChatGPT stellt sich vereinfacht gesagt folgende Frage:

„Basierend auf dem Text den ich bereits kenne, welches Wort sollte in diesem Zusammenhang das Nächste sein?“

An dieser Stelle greift das Sprachmodell auf die Milliarden von Textstellen (Bücher, Wikipedia, Internet) anhand derer es „trainiert“ wurde zurück und weist Wörtern Wahrscheinlichkeiten dafür zu, das nächste passende Wort zu sein.

Dieser Vorgang wird laufend wiederholt bis – im Idealfall – ein faktisch korrekter und in sich kohärenter Text ausgegeben wird.

Z.B. Die Katze liegt auf...

1. dem Sofa
2. der Tastatur
3. dem Autodach

...und

1. schläft
2. schnurrt
3. streckt sich

Beim Praxis-Versuch hat sich ChatGPT übrigens für „Die Katze liegt auf dem Sofa und schläft friedlich vor sich hin“ entschieden.

## Macht ChatGPT bald meinen Job?

Auch wenn künstliche Intelligenz bemerkenswerte Fortschritte macht, so bleiben dennoch grundlegende Schwächen.

Die Technologie ist perfekt dafür geeignet bei bestehenden Aufgaben zu unterstützen (z.B. Texte zusammenfassen, Faktenwissen wiedergeben usw.) aber wird auf absehbare Zeit nicht in der Lage sein, komplexere Entscheidungen autonom treffen zu können. Geringes Verständnis von Logik oder auch das Fehlen von „Hausverstand“ sind beispielsweise Gründe hierfür.

Ein Büro-Anwendungsfall könnte beispielsweise folgendermaßen aussehen: ein Sprachmodell durchforstet hunderte Seiten von eingescannten Verträgen nach fachspezifisch relevanten Daten (z.B. Vertragsklauseln, Bilanzkennzahlen usw.) und erstellt eine Zusammenfassung von entscheidungsrelevanten Informationen.

## Wie kann ich an dieser Entwicklung partizipieren?

Komplexe Sprachmodelle wie ChatGPT benötigen im Prinzip 3 Dinge:

- Know How
- Rechenleistung (zum Trainieren des Modells)
- Daten (zum Trainieren des Modells)

## Microsoft

Microsoft profitiert von der strategischen Partnerschaft mit OpenAI, dem Unternehmen hinter ChatGPT. Medienberichten zufolge hat Microsoft vor wenigen Wochen einen rund 10 Mrd. Dollar schweren, mehrjährigen Vertrag unterschrieben.

Neben der Suchmaschine „Bing“ (Marktanteil ~3%) wird ChatGPT-Technologie vor allem auch in Office365-Produkten und Teams zum Einsatz kommen. Hier bieten sich Microsoft große Chancen Premium-Features für die weltweit über 300 Mio. Office Kunden:innen anzubieten.

## Google

Google-Suche (Marktanteil ~90%) plant mit „Bard“ in Kürze einen eigenen Chatbot der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Ähnlich wie in der Microsoft-Suchmaschine Bing werden die Antworten des Bots in einem eigenen Fenster in die Ergebnis-Seite der Suchmaschine integriert.

Unter der Annahme, dass sich Bedienung wie auch Performance beider Chatbots für Nutzer:innen nicht wesentlich voneinander unterscheiden werden, würde ich auch von keinen nennenswerten Verschiebungen der Suchmaschinen-Marktanteile ausgehen.

Google hat, durch die extrem breite Produktpalette (Google Suche, Chrome Browser, Android Betriebssystem usw.), den immensen Vorteil Zugriff auf eine Fülle unterschiedlichster Nutzer-Daten zu haben. Diese Daten, in anonymisierter Form, sind für das Training von Modellen basierend auf künstlicher Intelligenz essentiell – je höher die Datenqualität desto besser das Ergebnis des Modells.

## Nvidia

Nvidia als Hersteller von Grafikkarten (GPUs) profitiert von der gestiegenen Nachfrage nach Rechenleistung in Folge der Popularität von Chatbots wie ChatGPT sowie der langfristig stark steigenden Nachfrage nach Anwendungen und Lösungen im Bereich künstlicher Intelligenz.

Branchen-Analysten gehen beispielsweise davon aus, dass der Rechenaufwand komplexe Sprachmodelle wie ChatGPT mit neuen Daten (z.B. aus dem Internet) zu trainieren alle 2 Jahre um das 200-fache steigen könnte.

## Fazit

ChatGPT erfreut sich auch 3 Monate nach dem Start großer Beliebtheit, wie die nach wie vor hohen Nutzerzahlen zeigen. Auch wenn künstliche Intelligenz noch einige grundlegende Schwächen offenbart, könnte die Technologie in Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen. Auch viele Unternehmen aus der Tech-Branche haben das bereits erkannt und investieren in Anwendungen und Lösungen im Bereich künstliche Intelligenz.

Mit einem Investment in den Aktienfonds [ERSTE FUTURE INVEST](#) können auch Privatinvestor:innen an dieser Entwicklung teilhaben. Derzeit sind sowohl Microsoft, als auch die Google-Mutter Alphabet und Nvidia im Portfolio investiert. Dabei ist der US-Softwarekonzern Microsoft die aktuell größte Position im Fonds.

Der Fokus des ERSTE FUTURE INVEST richtet sich auf globale Megatrends, womit der Fonds ein breites Feld an wichtigen Zukunftsthemen abdeckt. Dazu zählen die Themen Gesundheit, Technologie, Umwelt, Lebensstil und Wirtschaftskräfte im Wandel.

## Vorteile für Anlegerinnen und Anleger

- Partizipation an globalen, zukunftssträchtigen Themen („Megatrends“).
- Investition in ein aktiv gesteuertes Portfolio aus Qualitäts- und Wachstumsaktien.
- Risikostreuung über mehrere Länder und Branchen.

## Zu beachtende Risiken

- Die enthaltenen Wertpapiere können erhöhten Preisschwankungen unterliegen.
- Fremdwährungsrisiken können sich auf den Fondspreis auswirken.
- Kapitalverlust ist möglich.
- Risiken, die für den Fonds von Bedeutung sein können, sind insb.: Kredit- und Kontrahenten-, Liquiditäts-, Verwahr-, Derivatrisiko sowie operationelle Risiken. Umfassende Informationen zu den Risiken des Fonds sind dem Prospekt bzw. den Informationen für Anleger gem. § 21 AIFMG, Abschnitt II, Kapitel „Risikohinweise“ zu entnehmen.

Bitte beachten Sie, dass eine Veranlagung in Wertpapieren neben den geschilderten Chancen auch Risiken birgt.

## Wichtige rechtliche Hinweise

Hierbei handelt es sich um eine Werbemittelteilung. Sofern nicht anders angegeben, Datenquelle Erste Asset Management GmbH. Die Kommunikationssprache der Vertriebsstellen ist Deutsch und jene der Verwaltungsgesellschaft zusätzlich auch Englisch.

Der Prospekt für OGAW-Fonds (sowie dessen allfällige Änderungen) wird entsprechend den Bestimmungen des InvFG 2011 idgF erstellt und veröffentlicht. Für die von der Erste Asset Management GmbH verwalteten Alternative Investment Fonds (AIF) werden entsprechend den Bestimmungen des AIFMG iVm InvFG 2011 „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“ erstellt.

Der Prospekt, die „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“ sowie das Basisinformationsblatt sind in der jeweils aktuell gültigen Fassung auf der Homepage [www.erste-am.com](http://www.erste-am.com) jeweils in der Rubrik Pflichtveröffentlichungen abrufbar und stehen dem/der interessierten Anleger:in kostenlos am Sitz der jeweiligen Verwaltungsgesellschaft sowie am Sitz der jeweiligen Depotbank zur Verfügung. Das genaue Datum der jeweils letzten Veröffentlichung des Prospekts, die Sprachen, in denen das Basisinformationsblatt erhältlich ist, sowie allfällige weitere Abholstellen der Dokumente, sind auf der Homepage [www.erste-am.com](http://www.erste-am.com) ersichtlich. Eine Zusammenfassung der Anlegerrechte ist in deutscher und englischer Sprache auf der Homepage [www.erste-am.com/investor-rights](http://www.erste-am.com/investor-rights) abrufbar sowie bei der Verwaltungsgesellschaft erhältlich.

Die Verwaltungsgesellschaft kann beschließen, die Vorkehrungen, die sie für den Vertrieb von Anteilscheinen im Ausland getroffen hat, unter Berücksichtigung der regulatorischen Vorgaben wieder aufzuheben.

**Hinweis:** Sie sind im Begriff, ein Produkt zu erwerben, das schwer zu verstehen sein kann. Bevor Sie eine Anlageentscheidung treffen, empfehlen wir Ihnen, die erwähnten Fondsdokumente zu lesen. Diese Unterlagen erhalten Sie zusätzlich zu den oben angeführten Stellen kostenlos am jeweiligen Sitz der vermittelnden Sparkasse und der Erste Bank der österreichischen Sparkassen AG. Sie können die Unterlagen auch elektronisch abrufen unter [www.erste-am.com](http://www.erste-am.com).

**Wichtig:** Die im Basisinformationsblatt angeführten Performance-Szenarien beruhen auf einer Berechnungsmethodik, die in einer EU-Verordnung vorgegeben ist. Die künftige Marktentwicklung lässt sich nicht

genau vorhersagen. Die dargestellten Performance-Szenarien zeigen nur mögliche Erträge auf, basieren dabei aber auf den Erträgen in der jüngeren Vergangenheit. Die tatsächlichen Erträge könnten niedriger ausfallen als angegeben.

Unsere Analysen und Schlussfolgerungen sind genereller Natur und berücksichtigen nicht die individuellen Merkmale unserer Anleger:innen hinsichtlich des Ertrags, der steuerlicher Situation, Erfahrungen und Kenntnisse, des Anlageziels, der finanziellen Verhältnisse, der Verlustfähigkeit oder Risikotoleranz.

**Bitte beachten Sie:** Die Wertentwicklung der Vergangenheit lässt keine verlässlichen Rückschlüsse auf die zukünftige Entwicklung eines Fonds zu. Eine Veranlagung in Wertpapieren birgt neben den geschilderten Chancen auch Risiken. Der Wert von Anteilen und deren Ertrag können sowohl steigen als auch fallen. Auch Wechselkursänderungen können den Wert einer Anlage sowohl positiv als auch negativ beeinflussen. Es besteht daher die Möglichkeit, dass Sie bei der Rückgabe Ihrer Anteile weniger als den ursprünglich angelegten Betrag zurückerhalten. Personen, die am Erwerb von Investmentfondsanteilen interessiert sind, sollten vor einer etwaigen Investition den/die aktuelle(n) Prospekt(e) bzw. die „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“, insbesondere die darin enthaltene Risikohinweise, lesen. Ist die Fondswährung eine andere Währung als die Heimatwährung des/der Anleger:in, so können Änderungen des entsprechenden Wechselkurses den Wert der Anlage sowie die Höhe der im Fonds anfallenden Kosten - umgerechnet in die Heimatwährung - positiv oder negativ beeinflussen.

Wir dürfen dieses Finanzprodukt weder direkt noch indirekt natürlichen bzw. juristischen Personen anbieten, verkaufen, weiterverkaufen oder liefern, die ihren Wohnsitz bzw. Unternehmenssitz in einem Land haben, in dem dies gesetzlich verboten ist. Wir dürfen in diesem Fall auch keine Produktinformationen anbieten.

Zu den Beschränkungen des Vertriebs des Fonds an amerikanische oder russische Staatsbürger entnehmen Sie die entsprechenden Hinweise dem Prospekt bzw. den „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“.

In dieser Mitteilung wird ausdrücklich keine Anlageempfehlung erteilt, sondern lediglich die aktuelle Marktmeinung wiedergegeben. Diese Mitteilung ersetzt somit keine Anlageberatung und berücksichtigt weder die Rechtsvorschriften zur Förderung der Unabhängigkeit von Finanzanalysen, noch unterliegt sie dem Verbot des Handels im Anschluss an die Verbreitung von Finanzanalysen.

Die Unterlage stellt keine Vertriebsaktivität der Verwaltungsgesellschaft dar und darf somit nicht als Angebot zum Erwerb oder Verkauf von Finanz- oder Anlageinstrumenten verstanden werden.

Die Erste Asset Management GmbH ist mit den vermittelnden Sparkassen und der Erste Bank verbunden.

Beachten Sie auch die „Informationen über uns und unsere Wertpapierdienstleistungen“ Ihres Bankinstituts.

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.



## Bernhard Selinger

Senior Fondsmanager, Erste Asset Management