

Deep Dive

Prompt Engineering

In diesem Deep Dive erfahren Sie alles Wissenswerte über den aktuellen Stand des Prompt Engineering – wie man ein KI-Modell optimal anweist.

4-7

Was ist Prompt Engineering?

Warum gibt es Prompt Engineering?

In welchen Bereichen wird Prompt Engineering eingesetzt?

Prompt Engineer: Ein neuer Beruf?

Prompt-Kreativität statt Prompt Engineering

7-9

Prompt Management als Erfolgsfaktor für generative KI in Unternehmen

Prompt-Workflows identifizieren und Prompts entwickeln

Prompts teilen (Prompt-Sharing)

Prompts optimieren

9-11

Neue Content-Workflows mit KI

Workflow: Von einer Quelle zur visuellen Idee

Workflow: PM durch kritische Rückfragen prüfen lassen

Workflow: Automatische Content-Briefings durch KI-Feed

Workflow: Quelle wird zu FAQ wird zu Blog-Artikel

Workflow: Keyword-Analyse wird zu Outline wird zu Artikel-Entwurf

Workflow: Bericht wird zu Executive Summary wird zu individuellen Social-Media-Beiträgen mit Bildidee

Workflow: Datenbericht wird zu Analyse wird zu Grafik

Workflow: Quelle wird zu Reporting

Workflow: Stimmungs-Analyse eines Textes und Auflistung möglicher Kritikpunkte

Workflow: Social-Media-Beitrag erhält kritischen Kommentar und passende Antwort darauf

12-13

Die richtigen Prompts finden: In Aufgaben und Prozessen denken

Schritt-für-Schritt-Anleitung, um bestehende Aufgaben über Prompts abzubilden

Schritt-für-Schritt-Anleitung, um ganz neue Workflows zu entdecken

Schritt für Schritt prompten

14-16

Erwartungsmanagement: KI generiert Rohmasse, keine fertigen Produkte

Ansatz 1: Dialogischer Einsatz von KI für kreative Prozesse (Chat)

Ansatz 2: Ein-Prompt-Ansatz für vordefinierte Text-Aufgaben

Best Practices aus realen Projekten: Texte werden beliebig formbar

16-18

Die wichtigsten Prompt-Vokabeln

Tokens

Kontextfenster

Zero-Shot, One-Shot, Few-Shot

“Chain of Thought”-Prompting

18-20

Eigene Daten „chatbar“ machen

Retrieval Augmented Generation (RAG)

Function Calling

Finetuning

Finetuning vs. Funktionen vs. RAG: Wann lohnt sich was?

Wieso RAG, wenn das Kontextfenster wächst?

21-31

Praxis: Das 1x1 des Promptings

Prompt-Strategien

Prompt-Formatierung

Prompt-Beispiele

Exkurs: Hilfreiche und kuriose Prompt-Zutaten

31-32

Die Zukunft des Prompt Engineerings

33-34

Anhang

Parameter-Einstellungen für API-Nutzung

Prompt like a Pro! So zähmen sie alle LLMs

Was ist Prompt Engineering?

Ein Prompt ist eine Anweisung in natürlicher Sprache, die im Idealfall das gewünschte Ergebnis aus einem generativen KI-Modell für Text, Bild, Audio, Video, Code oder 3D erzeugt. Diese Anweisung kann dabei unterschiedliche Formen und Längen haben: von einem simplen Satz über einen längeren Absatz bis zu einem mehrseitigen Dokument.

Ein guter Prompt optimiert die Leistung des KI-Systems durch Konzentration auf eine bestimmte Aufgabe. Das kann etwa eine gute Zusammenfassung eines Textes sein, ein interessanter Social-Media-Beitrag oder Bilder in einem gewünschten Stil. Das Entwerfen solcher Prompts nennt man Prompt Engineering oder Prompt Design.

In der Praxis geht es dabei darum, die richtigen Schlüsselwörter, Formulierungen und Kontextinformationen in einem Prompt zu verwenden, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen.

Die Herausforderung beim Prompt Engineering besteht darin, dass es aufwendig sein kann, Prompts so zu gestalten, dass die Ergebnisse stabil reproduzierbar sind, zu verstehen, warum bestimmte Prompts funktionieren und andere nicht, und dass der gesamte Prozess nicht immer intuitiv ist.

Prompt Engineering hat also zunächst einmal nichts mit klassischer Ingenieurskunst oder Programmierung zu tun. Zwar profitiert auch Prompt Engineering von strukturiertem Denken, verwendet aber natürliche und keine Programmiersprache.

Definition: Prompts sind eine neue Art, mit Computern zu „sprechen“, Prompt Engineering ist die Kunst, die richtigen Worte zu finden.

Warum gibt es Prompt Engineering?

Prompt Engineering ist die primäre Form der Interaktion mit generativen KI-Modellen – unabhängig davon, ob Inhalte generiert oder spezialisierte Chatbots mit Zugriff auf bestimmte Daten gebaut werden.

Wer etwa ChatGPT nutzt, verwendet direkt zwei Prompts:

- Einerseits die Fragen, die man selbst an das Modell stellt und
- im Hintergrund den System-Prompt, der von OpenAI an das entsprechende Modell gesendet wird. Dieser System-Prompt bleibt für die meisten Nutzenden unsichtbar, ist aber für die Funktion von ChatGPT elementar. Darin definiert OpenAI ChatGPTs Rolle als nützlichen Agenten, gibt dem Modell einen Überblick über die verwendbaren Werkzeuge und legt Verhaltensregeln fest.

Prompt Engineering kann also ein KI-Modell in der vordefinierten Rolle als Chatbot lenken, es aber auch in ein System umwandeln, das etwa Besprechungsprotokolle zusammenfasst oder Excel-Dateien in Diagramme umwandelt.

Mit speziellen Prompts können Unternehmen die Leistungsfähigkeit von KI-Modellen für die jeweilige Aufgabe deutlich verbessern und diese produktiv einsetzen.

Zusammengefasst: Prompt Engineering zielt darauf ab, die Leistung generativer KI zu verbessern, etwa indem Fehler reduziert werden und der Einsatz durch exakt definierte Leitplanken für das gewünschte Ergebnis effizienter wird.

In welchen Bereichen wird Prompt Engineering eingesetzt?

Prompt Engineering findet überall dort statt, wo generative KI-Modelle eingesetzt werden. Solche Modelle erzeugen aus einem Input – in den meisten Fällen Text – einen Output. GPT-4 erzeugt etwa Text oder Code, DALL-E 3 oder Midjourney Bilder. Andere Modelle erzeugen Audio, Video oder 3D-Modelle.

Derzeit dominiert das Prompt Engineering primär im Umgang mit großen Sprachmodellen, da diese unmittelbare Anwendungsfelder in zahlreichen Standardprozessen in allen möglichen Abteilungen von Unternehmen haben – vom Marketing über schnelle Recherchen und Protokollierung bis zur Kundenberatung.

Prompt Engineer: Ein neuer Beruf?

Einige sehen Prompt Engineering als mögliches Berufsfeld. Andere halten es eher für eine vorübergehende Erscheinung.

Für Prompt Engineering als Beruf spricht, dass es derzeit möglich ist, mit speziellen Anweisungen und Tricks (siehe Merkblatt im Anhang) sowie geschickt konstruierten Prompts etwas mehr Leistung aus KI-Modellen herauszukitzeln. Dazu ist ein gewisses Grundwissen erforderlich, etwa wie man Beispiele sinnvoll in Prompts einbaut. Diese Aufgabe kann ein Prompt Engineer übernehmen.

Gegen das Prompt Engineering als zukunftsträchtiges Berufsfeld spricht, dass KI-Modelle immer einfacher von möglichst vielen Menschen bedient werden können und das gute Prompting in wenigen Stunden erlernt werden kann.

Mittelfristiges Ziel der KI-Entwicklung ist es, dass wir in Zukunft mit KI so einfach interagieren, wie mit Menschen. Die Modelle beschaffen sich die Informationen, die sie für die erfolgreiche Durchführung einer Aufgabe benötigen, im Zweifelsfall durch gezieltes Nachfragen. Eine komplexe „Prompt-Programmiersprache“ würde diesem Ziel zuwiderlaufen.

Darüber hinaus gibt es bereits Ansätze, KI eigene Prompts schreiben zu lassen: ChatGPT von OpenAI formuliert auf Basis eines Prompts etwa detaillierte Bildprompts für den Bildgenerator DALL-E 3. Einfache Eingaben für DALL-E 3 interpretiert das KI-System und erzeugt im Hintergrund einen ausführlichen Prompt. Das ist auch der Grund, warum OpenAI-Forscher Logan Kilpatrick [Prompting als Fehler, kein Feature](#), bezeichnete. Die „harte Arbeit“, einen Prompt im Detail zu formulieren, müsse von KI-Systemen übernommen werden. Mehr dazu lesen Sie später in diesem Deep Dive.

Prompt-Automatismen könnten in Zukunft also immer häufiger in KI-Systeme implementiert werden. Allerdings ist es wahrscheinlich, dass gute Prompts auch künftig eine Verbesserung der Ergebniseffizienz bewirken.

Prompt-Kreativität statt Prompt Engineering

Bei der Entwicklung von Prompts gibt es einige Best Practices und bei der direkten Ansteuerung eines Sprachmodells über eine Programmierschnittstelle (API) auch formale Aspekte. Diese sind jedoch überschaubar und auch für Laien schnell erlernbar. Das wesentliche Know-how für gute Prompts kann innerhalb weniger Stunden vermittelt werden.

Die Entwicklung guter Prompts ist daher in erster Linie ein kreativer Prozess, in den sich alle Beteiligten eines Teams einbringen können.

Dabei geht es darum, den sinnvollen Einsatz generativer KI in bestehenden Workflows zu identifizieren. Gleichzeitig können Ideen für neue, möglicherweise effizientere Workflows entwickelt werden, die ohne KI-Tool im Arbeitsalltag nicht umsetzbar wären, weil sie etwa zu aufwendig sind (Beispiel: FAQs in einfacher Sprache als Ergänzung zum Fließtext).

In jedem Fall ist es daher für Unternehmen sinnvoll, Mitarbeitende zu haben, die das „Prompt-Management“ beherrschen. Sie bringen eigenes Prompt-Know-how mit und befähigen ihre Teams, selbst „Prompt-Workflows“ zu entwickeln. Außerdem erstellen sie in Zusammenarbeit mit den Teams Prompts für deren Arbeitsprozesse, testen diese und stellen sie allen zur Verfügung.

Diese „Prompt-Manager:innen“ müssen keinesfalls „Ingenieure“ im Sinne von Programmierern oder IT-Profis sein und sich auch nicht 24/7 mit Prompting beschäftigen. Wichtiger als das reine Schreiben eines Prompts ist es, überhaupt erst einmal die Idee für einen Workflow und die damit verbundenen Prompts zu entwickeln.

Dazu müssen diese Personen die Aufgaben, Prozesse und Produkte des Unternehmens im Detail kennen und „Prompt-Kreativität“ mitbringen. Gute Prompts entstehen auch durch die Expertise der Mitarbeitenden in ihrem speziellen Bereich. Es ergibt hier also möglicherweise mehr Sinn, dass in allen Teams eines Unternehmens Personen das Prompt-Management (siehe nächstes Kapitel) beherrschen.

Jeder Prompt beschreibt eine konkrete Aufgabe oder Teile einer Aufgabe: Entweder eine bestehende, bei der künftig generative KI unterstützt, oder eine ganz neue, die bisher aus Zeit- oder Ressourcenmangel nicht umsetzbar war.

Für Unternehmen ist generative KI daher auch eine Chance, alle Arbeitsprozesse im Unternehmen zu prüfen, zu konkretisieren und dabei das Potenzial generativer KI für jeden einzelnen Prozess zu evaluieren.

Gerade in der jetzigen Phase, in der generative KI zunehmend Einzug in die Unternehmen hält, ist Prompt-Management entscheidend: Die Technologie ist so neu und greift potenziell so tief in bestehende Arbeitsprozesse ein, dass die bloße Bereitstellung von Chatbots oder unflexiblen KI-Tools, die keine oder wenig Kontrolle über Prompts und Workflows erlauben, nicht ausreicht.

Achtung: Selbst mit vereinzelt Schulungen ist eine systematische und vor allem produktive Nutzung der generativen KI durch alle Mitarbeitenden nicht gewährleistet. Einige Mitarbeitende fühlen sich etwa von den Möglichkeiten überfordert oder fremdeln mit der neuen Technologie.

Hier besteht das Risiko, dass sie die Technologie falsch oder unachtsam einsetzen und die Qualität der Arbeit sinkt. Unternehmen investieren dann in teure Lizenzen, aber mögliche Produktivitätsgewinne bleiben aus, kommen nicht bei allen Mitarbeitenden gleich an oder, schlimmer noch, es schleichen sich Fehler ein.

Genau hier setzt Prompt-Management an: Gemeinsam mit den einzelnen Abteilungen und Mitarbeitenden kann generative KI gezielt in Arbeitsprozesse eingebunden und kreative Prompt-Workflows für ausgewählte Aufgaben entwickelt werden.

Prompt Management als Erfolgsfaktor für generative KI in Unternehmen

Ein entscheidender Erfolgsfaktor für die Einführung generativer KI ist also das „Prompt Management“. Dahinter steht die bereits angesprochene Idee, dass Prompts konkrete Arbeitsschritte und Aufgaben repräsentieren.

Prompt Management zielt darauf ab, die Effizienz der Prompts zu maximieren, sie zuverlässig zu machen und allen Personen zur Verfügung zu stellen, deren Arbeit von generativer KI profitiert.

Lesen Sie jetzt den kompletten **Deep Dive** und profitieren Sie von praktischen Handlungsempfehlungen, umfassenden Expertenwissen und dem Austausch mit anderen Unternehmen.

Monatlicher **Fachartikel (Deep Dive)** und **Webinar** mit Q&A

Monatlicher **PRO-Talk** mit Redaktion & Experten-Diskussion

Regelmäßige **KI-PRO-Sprechstunde** für individuelle Fragen, Wünsche und Feedback.

Zwei **Businessbriefings** monatlich als Newsletter

Expertenplattform für den exklusiven Austausch mit Redaktion, Experten und anderen Unternehmen

1x KI-Tool DC I/O mit einmalig 30 EUR Verbrauchskosten inklusive

1x heise+ zum digitalen Lesen von heise online, c't, iX, Mac & i, Make und c't Fotografie

1x Pur-Abo zum trackingfreien Lesen auf heise online ohne Video- und Bannerwerbung

[Jetzt bestellen](#)