

Kapitel 5: Prompt Engineering & Moderne Prompt-Techniken

Wenn zwei Personen der gleichen KI dieselbe Frage stellen, bekommen sie oft völlig unterschiedliche Antworten. Das liegt nicht am Zufall, sondern daran, **wie** die Fragen gestellt werden!

Die Eingabe an eine KI nennt man **Prompt**. Die Kunst, Befehle so zu formulieren, dass die KI exakt das liefert, was man sucht, heißt **Prompt Engineering**.

In diesem Kapitel lernst du, wie du wie ein Profi mit der KI sprichst.

5.2 Gute Prompts erstellen: Das ROKE- / RTAF-Prinzip

Ein häufiger Fehler im Alltag sind ganz kurze Anweisungen wie: „Erkläre mir KI.“

Die KI hat hier viel zu viele Möglichkeiten und gibt oft langweilige oder zu komplizierte Texte aus.

Ein **guter Prompt** beschreibt immer drei Dinge:

1. **Was** die KI tun soll
2. **Für wen** das Ergebnis bestimmt ist
3. **Wie** das Ergebnis formatiert sein soll

Das ROKE-Prinzip (Die Formel für perfekte Befehle)

Um nichts zu vergessen, hilft dir die ROKE-Formel. Im Englischen nennt man sie auch **RTAF-Prinzip** (*Role, Task, Audience, Format*). Beide meinen exakt denselben strukturierten Aufbau!

R → Rolle (Role): Aus welcher Perspektive antwortet die KI?

O → Ziel (Objective/Task): Was genau ist die konkrete Aufgabe?

K → Kontext (Context/Audience): Wer ist die Zielgruppe? Gibt es Hintergrundinfos?

E → Format (Format): Wie soll der Text aussehen (Länge, Liste, Tabelle)?

Die 4 Bausteine im Detail:

1. **R – Rolle (Role):** Gib der KI eine Identität.
 - *Beispiel:* „Du bist eine erfahrene Informatiklehrerin.“
(Dadurch passt die KI Wortschatz und Tonalität sofort an.)
2. **O – Ziel (Objective / Task):** Beschreibe präzise die Aufgabe.
 - *Beispiel:* „Erstelle eine kurze Zusammenfassung über das Thema Datenschutz.“
3. **K – Kontext (Context / Audience):** Wer liest das Ergebnis?
 - *Beispiel:* „Der Text ist für Schülerinnen und Schüler der 9. Schulstufe gedacht.“
4. **E – Format (Format):** Lege optische Regeln fest.
 - *Beispiel:* „Schreibe höchstens 150 Wörter und verwende 3 Aufzählungspunkte.“

Der direkte Vergleich: Schlecht vs. Gut

- **Schlechter Prompt:**

„Erkläre KI.“

(Ergebnis: Die KI schreibt dir vielleicht einen 5-seitigen, unverständlichen Fachtext für Informatiker.)

- **Besserer Prompt (nach dem ROKE-Prinzip):**

„Du bist Informatiklehrer. Erkläre Künstliche Intelligenz für Schülerinnen und Schüler der 9. Schulstufe. Verwende einfache Sprache, höchstens 150 Wörter und genau drei Aufzählungspunkte.“

(Ergebnis: Perfekt auf deine Klasse zugeschnitten, leicht verständlich und genau in der richtigen Länge!)

Merke: Je präziser du der KI ihre Rolle, das Ziel, den Kontext und das Format mitteilst, desto besser wird ihre Antwort.

5.3 Weitere wichtige Prompt-Techniken

Neben dem ROKE-Prinzip gibt es verschiedene Techniken, mit denen du der KI bei schwierigen Aufgaben auf die Sprünge helfen kannst.

1. Offene vs. Geschlossene Prompts

- **Offener Prompt (Open Prompt):** Lässt der KI viel Freiraum für eigene Ideen. Das eignet sich besonders gut für Brainstorming und kreative Aufgaben.
 - *Beispiel:* „Sammele kreative Ideen für ein nachhaltiges Schulprojekt.“
- **Geschlossener Prompt (Closed Prompt):** Die KI wird stark eingeschränkt. Das Ziel ist eine kurze, eindeutige Antwort.
 - *Beispiel:* „Ist Wien die Hauptstadt von Österreich? Antworte nur mit Ja oder Nein.“

2. Schritt für Schritt arbeiten (Chain of Thought)

Wenn eine KI eine knifflige Mathe-Aufgabe oder ein Rätsel lösen soll, macht sie oft Fehler, wenn sie direkt das Endergebnis hinschreiben muss.

Fordert man sie mit der Technik **Chain of Thought** („Kette von Gedanken“) auf, ihren Lösungsweg **Schritt für Schritt** zu erklären, rechnet sie Zwischenschritte durch und reduziert Logikfehler drastisch.

- *Beispiel:* „Löse dieses Mathe-Beispiel und begründe jeden deiner Denkschritte Schritt für Schritt.“

3. Zero-Shot vs. Few-Shot Prompting

Das englische Wort *Shot* bedeutet in der KI-Sprache schlicht **Beispiel**.

- **Zero-Shot Prompting (Null Beispiele):** Du gibst der KI eine Aufgabe, ohne ihr vorher Beispiele zu zeigen. Bei einfachen Aufgaben reicht das völlig aus.
 - *Beispiel:* „Schreibe eine Einladung zum Schulfest.“
- **Few-Shot Prompting (Einige Beispiele):** Du gibst der KI im Prompt ein oder zwei Musterbeispiele vor. Die KI versteht dadurch deinen gewünschten Schreibstil oder ein kompliziertes Tabellenformat sofort.

Praxisbeispiel für Few-Shot Prompting:

Prompt an die KI:

„Erstelle kurze Zusammenfassungen von Kundenanfragen. Verwende genau dieses Muster:

Beispiel 1:

Kundenanfrage: 'Ich kann mich nicht anmelden.'

Zusammenfassung: Anmeldeproblem beim Kunden.

Beispiel 2:

Kundenanfrage: 'Meine Lieferung ist noch nicht angekommen.'

Zusammenfassung: Kunde fragt nach Lieferstatus.

Neue Anfrage: 'Die Rechnung enthält einen falschen Betrag.'“

Antwort der KI:

Zusammenfassung: Kunde meldet eine fehlerhafte Rechnung.

4. Externe Quellen nutzen

Moderne KIs können nicht nur mit Textbefehlen umgehen. Du kannst Dokumente (PDFs), Bilder, Tabellen oder Links zu Webseiten hochladen. Die KI kann diese Dateien dann durchsuchen, auswerten oder übersetzen.

- *Beispiel:* Du lädst ein 20-seitiges PDF aus dem Biologieunterricht hoch und befehlst: „Fasse mir die wichtigsten Aussagen dieses Dokuments in 5 Stichpunkten zusammen.“

5.4 Der Mensch behält die Kontrolle: Human in the Loop (HITL)

Egal wie gut dein Prompt war und wie schlau die Antwort wirkt: **Eine KI ist ein Werkzeug und kein Mensch.**

Das Prinzip **Human in the Loop** (Mensch in der Schleife) besagt, dass bei wichtigen, verantwortungsvollen Aufgaben **immer ein Mensch** das letzte Wort haben und das KI-Ergebnis überprüfen muss!

HIER DARF KI NIEMALS ALLEIN ENTSCHIEDEN:

- Medizinische Diagnosen beim Arzt
- Auswahl von Bewerbern bei Job-Absagen
- Vergabe von Schulnoten
- Gerichtsurteile und rechtliche Beschlüsse

Merke: Die KI bereitet Informationen vor und macht Vorschläge. Die endgültige Verantwortung und Entscheidung liegt **immer beim Menschen**.

5.5 Teste dein Wissen! (Quiz)

Hier kannst du überprüfen, ob du die wichtigsten Inhalte zum Prompting verstanden hast:

Frage 1: Was ist ein Prompt?

- **A)** Eine Eingabe oder Anweisung an eine KI.
- **B)** Ein installiertes Computerprogramm.
- **C)** Eine schwer zu lernende Programmiersprache.
- **D)** Ein Betriebssystem wie Windows oder macOS.

Frage 2: Wofür steht das „R“ im ROKE-Prinzip?

- **A)** Regel
- **B)** Rolle
- **C)** Rechner
- **D)** Rückmeldung

Frage 3: Was zeichnet einen offenen Prompt aus?

- **A)** Er lässt der KI viel Freiraum und eignet sich gut für Ideen und Kreativität.
- **B)** Er verlangt streng nur Antworten wie „Ja“ oder „Nein“.
- **C)** Er enthält überhaupt keine Wörter.
- **D)** Er funktioniert ausschließlich bei Bild-KIs.

Frage 4: Was bedeutet Few-Shot Prompting?

- **A)** Die KI erhält überhaupt keine Aufgabe.
- **B)** Die KI beantwortet Fragen in unter einer Sekunde.
- **C)** Die KI arbeitet komplett ohne Trainingsdaten.
- **D)** Dem Prompt werden Beispiele für das gewünschte Ergebnis beigelegt.

Frage 5: Warum ist das Prinzip „Human in the Loop“ so wichtig?

- **A)** Damit der Computer die Aufgabe schneller berechnet.
- **B)** Damit der Akku des Laptops weniger Strom verbraucht.
- **C)** Damit ein Mensch wichtige Ergebnisse prüft und letztendlich die Verantwortung für Entscheidungen trägt.
- **D)** Damit die KI neue Updates herunterlädt.

Frage 6: Ein Unternehmen nutzt KI, um eingehende Bewerbungen vorzusortieren. Was bedeutet „Human in the Loop“ in diesem Szenario?

- **A)** Die KI verschickt Zu- oder Absagen vollautomatisch an die Bewerber.
- **B)** Ein Mitarbeiter prüft die Empfehlung der KI und trifft die finale Entscheidung.
- **C)** Bewerber müssen ein Passwort eingeben, um geprüft zu werden.
- **D)** Die KI lernt ohne menschliches Eingreifen weiter.