Ein Bild, das Buch, Text, Design enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

23. Dezember 2024

**Effektives Prompting in der Ausbildung – Frameworks für das Prompting**

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) kann dich in der beruflichen Bildung in vielerlei Hinsicht unterstützen. Besonders Ausbilder:innen können von den vielseitigen Möglichkeiten profitieren, die generative KI-Systeme wie OpenAI’s ChatGPT, Mistrals LeChat oder die Open-Source-Modelle in HuggingChat bieten. Eine der zentralen Fähigkeiten für den effektiven Einsatz dieser Systeme ist das sogenannte **Prompt Engineering** – die Kunst, Eingaben so zu gestalten, dass optimale Ergebnisse erzielt werden.

Nachdem wir uns im vorherigen Artikel [„Effektives Prompting in der Ausbildung“](https://www.ulrichivens.de/index.php/2024/12/20/effektives-prompting-in-der-ausbildung-prompting-techniken-fuer-den-erfolgreichen-einsatz-von-ki/) auf grundlegende Prompting-Techniken konzentriert haben, gehen wir heute einen Schritt weiter und betrachten verschiedene Frameworks, die dir helfen, strukturierte und zielgerichtete Prompts zu erstellen.

**Warum Prompting Frameworks?**

Frameworks bieten dir eine strukturierte Vorgehensweise für die Erstellung von Prompts. Sie helfen:

* **Komplexe Aufgaben** in handhabbare Schritte zu zerlegen.
* **Zielgerichtete Ergebnisse** zu erzielen.
* **Konsistenz** in der Anwendung von KI-Modellen zu wahren.

Ein entscheidender Vorteil von Frameworks ist die Möglichkeit, **Platzhalter** einzusetzen, um Prompts **flexibel** und **wiederverwendbar** zu gestalten. Platzhalter, wie [PROMPTING-TECHNIK] oder [FUNKTIONSBEREICH], können in Prompts verwendet werden, um diese an verschiedene Szenarien oder Zielgruppen anzupassen. Dadurch wird nicht nur die Erstellung effizienter, sondern auch die Interaktion mit der KI dynamischer.

In der beruflichen Bildung ist diese Technik besonders hilfreich, da sie dir ermöglicht, Prompts auch auf spezifische **Praxisbezüge** anzupassen. Zum Beispiel kannst du Platzhalter nutzen, um Szenarien für verschiedene Ausbildungsberufe (z.B. [Ausbildungsberuf])oder individuelle Lernbedarfe (z.B. [Lehrjahr]) zu erstellen. Erstelle deinen funktionalen Prompt, füge Platzhalter ein und schon kannst du ihn wiederverwenden. Super, oder? Das spart Zeit und sorgt dafür, dass Prompts mehrfach verwendbar sind, ohne an Relevanz zu verlieren.

Mit Frameworks und Platzhaltern kannst du die KI auch dazu bringen, aktiv mit den Nutzer:innen zu interagieren. Das ist sinnvoll, wenn du den Prompt an deine Lernenden Verteilst. Wenn du es ausprobierst, gibt dir auch wertvolle Rückmeldungen, um Prompts weiter zu optimieren. Gib der KI in jedem Fall mit, dass sie gezielt nach nicht gegeben Platzhaltern fragen soll.

**Beispiel für die Verwendung von Platzhaltern mit Rückfrage:**

* Prüfe, ob eine [PROMPTING-TECHNIK] und ein [FUNKTIONSBEREICH] gegeben sind.
* Falls nein, frage den Nutzer bitte freundlich, welche Prompting-Technik und welcher Funktionsbereich gewünscht sind, ohne eigene Annahmen zu treffen.

**Wichtige Prompting Frameworks**

Es gibt viele Prompting Frameworks, ich greife hier zunächst nur sechs davon aus, die leicht umsetzbar sind, und schnelle Erfolge liefern. Das motiviert dich hoffentlich auch hiermit weiter zu machen und zu experimentieren. Ich persönlich mag sehr gerne das PTCFE Framework, ich glaube aber, dass das totale Geschmackssache ist. Die Frameworks funktionieren auch nicht gleich gut in allen KI Systemen. Probiere es am besten aus.

**1. Chain of Thought (CoT)**

**Definition:** CoT fördert schrittweises Denken, indem die KI angeleitet wird, ihre Gedankengänge offen zu legen. Diese Methode ist besonders nützlich für Problemlösungen oder Erklärungen komplexer Zusammenhänge.

**Beispiel:**

„Erkläre schrittweise, wie ein einfacher Stromkreis funktioniert.“

**Antwort:**

1. Ein Stromkreis besteht aus einer Energiequelle, einem Verbraucher und Leitungen.
2. Die Energiequelle liefert die elektrische Spannung.
3. Wenn der Stromkreis geschlossen ist, fließt Strom durch den Verbraucher.

**Anwendung:**

* Erklärung von Prozessen.
* Schrittweises Lösen von Aufgaben.

**2. SPEC Framework (Situation, Problem, Evidence, Conclusion)**

**Definition:** SPEC bietet eine klare Struktur für Erklärungen oder Argumentationen. Es beginnt mit einer Situation, beschreibt ein Problem, liefert Beweise und endet mit einer Schlussfolgerung.

**Beispiel:**

„Warum ist Arbeitssicherheit wichtig?“

**Antwort:**

* *Situation:* Beim Bohren kann ein Splitter ins Auge gelangen.
* *Problem:* Ohne Schutzbrille erhöht sich das Verletzungsrisiko.
* *Evidence:* Studien zeigen, dass 70 % der Unfälle durch fehlende Schutzmaßnahmen entstehen.
* *Conclusion:* Arbeitssicherheit ist unverzichtbar, um Verletzungen zu vermeiden.

**Anwendung:**

* Argumentationen und Überzeugungen.
* Strukturierte Vermittlung komplexer Inhalte.

**3. ACRE Framework (Audience, Context, Role, Example)**

**Definition:** ACRE fokussiert sich auf die Zielgruppe, den Kontext, die Rolle der KI und ein konkretes Beispiel, um zielgerichtete Ergebnisse zu erzielen.

**Beispiel:**

„Erkläre einem Auszubildenden, warum Teamarbeit wichtig ist.“

**Antwort:**

* *Audience:* Ein Auszubildender im ersten Lehrjahr.
* *Context:* Arbeit in einem Produktionsbetrieb.
* *Role:* Du bist ein erfahrener Ausbilder.
* *Example:* Beschreibe, wie ein Team erfolgreich ein Projekt abgeschlossen hat.

**Anwendung:**

* Zielgruppengerechte Erklärungen.
* Entwicklung von Praxisbeispielen.

**4. Chain of Dialogue (CoDi)**

**Definition:** CoDi setzt auf einen dialogischen Ansatz, bei dem die KI schrittweise Fragen beantwortet und auf vorherige Antworten eingeht. Dies ist ideal für Simulationen oder Rollenspiele.

**Beispiel:**

* *Ausbilder:* „Wie erstellt man ein sicheres Passwort?“
* *KI:* „Ein sicheres Passwort ist mindestens 12 Zeichen lang und kombiniert Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen.“
* *Ausbilder:* „Warum ist das wichtig?“

**Anwendung:**

* Simulation von Gesprächen.
* Interaktive Wissensvermittlung.

**5. RISEN Framework (Role, Input, Steps, Examples, Next Actions)**

**Definition:** RISEN bietet eine strukturierte Anleitung zur Lösung von Aufgaben. Es definiert die Rolle, nimmt Input auf, beschreibt Schritte, gibt Beispiele und schlägt nächste Aktionen vor.

**Beispiel:**

„Erläutere, wie man eine SWOT-Analyse durchführt.“

**Antwort:**

* *Role:* Du bist ein Trainer für Management-Methoden.
* *Input:* Ziel ist, Stärken und Schwächen zu analysieren.
* *Steps:* 1. Stärken identifizieren. 2. Schwächen analysieren. 3. Chancen und Risiken bewerten.
* *Examples:* Eine Produktionsfirma erkennt, dass hohe Qualitätsstandards eine Stärke sind.
* *Next Actions:* Wende die Analyse in einem Projekt an.

**Anwendung:**

* Prozessdarstellungen.
* Lösung komplexer Aufgaben.

**6. PTCFE Framework (Problem, Task, Context, Format, Example)**

**Definition:** PTCFE (Problem, Task, Context, Format, Example) bietet eine strukturierte Herangehensweise, indem es ein Problem identifiziert, eine Aufgabe definiert, den Kontext beschreibt, das gewünschte Format vorgibt und ein Beispiel liefert.

**Beispiel:**

„Ein Auszubildender hat Schwierigkeiten mit der Teamarbeit. Wie kann er seine Teamfähigkeit verbessern?“

**Antwort:**

* *Problem:* Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit.
* *Task:* Gib drei konkrete Tipps zur Verbesserung.
* *Context:* Arbeit im dualen Ausbildungsprogramm.
* *Format:* Stichpunkte mit kurzen Erklärungen.
* *Example:* Nenne eine erfolgreiche Teamaufgabe aus der Praxis.

**Anwendung:**

* Problemlösungen.
* Entwicklungsziele für Lernende.

**Tabelle der Frameworks**

| **Framework** | **Fokus** | **Ideal für** |
| --- | --- | --- |
| **Chain of Thought** | Schrittweises Denken | Problemlösungen, Prozessbeschreibungen |
| **SPEC** | Strukturierte Argumentation | Überzeugungsarbeit, Sicherheitsunterweisungen |
| **ACRE** | Zielgruppenorientierte Anpassung | Praxisbeispiele, spezifische Erklärungen |
| **Chain of Dialogue** | Dialogische Wissensvermittlung | Simulationen, interaktive Übungen |
| **RISEN** | Iterative Problemlösungen | Komplexe Prozesse, Workshop-Planung |
| **PTCFE** | Zielorientierte Problemlösungen | Aufgaben mit klarem Kontext und Beispiel |

**Lern Markdown - das ist optimal zur Strukturierung von Prompts**

Markdown ist ein flexibles und leicht lern- und lesbares Textformat, das sich hervorragend für die Strukturierung von Prompts eignet. Mit klaren Überschriften, Listen und Code-Blöcken lässt sich die Logik eines Prompts deutlich hervorheben, wodurch die KI die Anweisungen besser versteht. Markdown kannst du mittlerweile in fast allen Internetplatformen zur Strukturierung von Eingaben verwenden, du brauchst es nich nur für das Prompting.

**Beispiel:** Ein komplexer Prompt im ACREN-Framework in Markdown:

# Prompt zur Teamarbeit

## Audience:

Ein Auszubildender im dualen Ausbildungsberuf [PLATZHALTER].

## Context:

Er hat Probleme in der Zusammenarbeit mit Kolleg:innen, die sich dadurch äußert dass er

1. Kolleg:innen nicht ausreden lässt.

2. Sich keine Notizen macht und daher ganz viel vergisst

3. Aktives Zuhören nicht beherrscht, sondern immer mit seinen Gedanken abschweift

## Role:

Du bist eine erfahrene Ausbilderin und hast eine gute Kompetenz im sozialen Bereich.

## Example:

- Beschreibung eines Funktionalen Vorgehens in der Vergangenheit.

- Noch ein Beispiel, das du dir vielleicht idealtypisch vorstellst.

- Und ein drittes Beispiel, das auch eine Option wäre.

## Next Actions:

Gib drei konkrete Tipps, wie er sich verbessern kann.

Der Einsatz solcher strukturierter Prompts ermöglicht der KI eine präzisere Analyse und klarere Antworten.

**Praktische Tipps zur Anwendung**

1. **Framework wählen:** Wähle das Framework, das am besten zu deiner Aufgabe passt.
2. **Prompts strukturieren:** Halte dich an die Elemente des gewählten Frameworks.
3. **Qualitätskontrolle:** Überprüfe die Antworten der KI sorgfältig, um sicherzustellen, dass sie inhaltlich korrekt und relevant sind.
4. **Experimentieren:** Probiere verschiedene Frameworks aus, um die beste Vorgehensweise für deinen Kontext zu finden.
5. **Feedback einholen:** Tausche dich mit Kolleg:innen über Erfahrungen und Ergebnisse aus.
6. **Markdown nutzen:** Verwende Markdown, um Prompts übersichtlich und klar zu strukturieren, damit die KI besser versteht, was von ihr erwartet wird.
7. **Teile deine Ergebnisse mit anderen Kolleg:innen:** Du hast gute Prompts designed, die nicht nur dir helfen können? Teile sie bitte im [Promptkatalog berufliche Bildung](https://promptkatalog.eldshort.de/" \t "_blank)!

**Fazit**

Prompting Frameworks bieten eine strukturierte Methode, um generative KI in der beruflichen Bildung gezielt und effektiv einzusetzen. Wenn du die Eingaben gut strukturierst helfen sie dir, die Möglichkeiten der KI optimal auszuschöpfen und Lernprozesse nachhaltig zu gestalten. Probiere die vorgestellten Frameworks einfach mal aus und finde heraus, welches am besten zu deinen Anforderungen passt. Und lerne Markdown :smile:!

**Transparenzhinweis**

Dieser Artikel wurde mit Unterstützung generativer KI (ChatGPT 4o und Mistral LeChat) erstellt. Die Inhalte basieren auf vorgegebenen Ideen und wurden durch KI-gestützte Textelemente ergänzt. Die abschließende redaktionelle Bearbeitung und Ergänzung erfolgte durch den Autor.

Das Beitragsbild ist eines der KI generierten Bilder mit Ideogramm unter Verwendung des Prompts: "Ein klares, professionelles Titelmotiv im Editorial-Stil: Im Vordergrund steht ein offenes Buch oder eine Mappe mit feinen digitalen Verbindungslinien, die sich aus den Seiten emporheben und eine stilisierte Glühbirne formen – Symbol für Wissen und Innovation. Im Hintergrund andeutungsweise ein abstrakter, aber dezenter Roboter-Kopf oder KI-Symbolik in hellen Blau- und Weißtönen. Der Gesamteindruck ist sachlich, modern und zugleich inspirierend. Ideal für ein Handbuch, das Frameworks für erfolgreiches KI-Prompting in der Aus- und Weiterbildung vorstellt."

**Lizenzhinweis**

[Creative Commons Lizenzvertrag](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)  
[Effektives Prompting in der Ausbildung – Frameworks für das Prompting](https://www.ulrichivens.de/index.php/2024/12/23/effektives-prompting-in-der-ausbildung-frameworks-fuer-das-prompting/) von [*Ulrich Ivens*](https://www.ulrichivens.de/) ist lizenziert unter einer [CC BY-SA 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Du willst den Inhalt remixen oder weiterverwenden? Der Markdown Quellcode dieses Beitrags ist zu finden unter: <https://gitlab.eldshort.de/uivens/quellcode-blog-cc/-/raw/main/2024/Effektives_Prompting_in_der_Ausbildung_Teil2.md>