Hasso Plattner Institut
Digital Engineering · Universität Potsdam

KI Service Zentrum
by Hasso-Plattner-Institut

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

- openHPI: ChatGPT: Was bedeutet generative KI für unsere Gesellschaft? -

Prompt Engineering in der Praxis

Johannes Hötter
Christian Warmuth

Aufteilung der Einheit

- **Prompt Engineering Basics**
- **Wichtige Prinzipien**
- **Prompt Engineering Advanced**

ChatGPT

Midjourney

Prompt Engineering in der Praxis

Johannes Hötter,
Christian Warmuth

openHPI

Prompt Engineering Basics

Generell gilt: **Kontext Kontext Kontext!**

Prompt Engineering Basics

Schreibe bitte eine Gutenachtgeschichte!

Schreibe bitte eine Gutenachtgeschichte über zwei fabelhafte Wesen, die das Thema Freundschaft behandelt. Die Geschichte soll mindestens ein Lied und ein Gedicht enthalten.

Prompt Engineering in der Praxis

Johannes Hötter,
Christian Warmuth

openHPI

Beispiele für gute Prompts: Midjourney

Catholic Pope Francis wearing Balenciaga puffy jacket in drill rap music video, throwing up gang signs with hands, taken using a Canon EOS R camera with a 50mm f/1.8 lens, f/2.2 aperture, shutter speed 1/200s, ISO 100 and natural light, Full Body, Hyper Realistic Photography, Cinematic, Cinema, Hyperdetail, UHD, Color Correction, hdr, color grading, hyper realistic CG animation --ar 4:5 --upbeta --q 2 --v 5.

Beispiele für gute Prompts: Midjourney

Catholic Pope Francis wearing Balenciaga puffy jacket in drill rap music video, throwing up gang signs with hands, taken using a Canon EOS R camera with a 50mm f/1.8 lens, f/2.2 aperture, shutter speed 1/200s, ISO 100 and natural light, Full Body, Hyper Realistic Photography, Cinematic, Cinema, Hyperdetail, UHD, Color Correction, hdr, color grading, hyper realistic CG animation --ar 4:5 --upbeta --q 2 --v 5.

Beispiele für gute Prompts: Midjourney

Catholic Pope Francis wearing Balenciaga puffy jacket in drill rap music video, throwing up gang signs with hands, taken using a Canon EOS R camera with a 50mm f/1.8 lens, f/2.2 aperture, shutter speed 1/200s, ISO 100 and natural light Full Body, Hyper Realistic Photography, Cinematic, Cinema, Hyperdetail, UHD, Color Correction, hdr, color grading, hyper realistic CG animation --ar 4:5 --upbeta --q 2 --v 5.

HPI Hasso Plattner Institut
Digital Engineering · Universität Potsdam

KI Service Zentrum by Hasso-Plattner-Institut HPI

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Beispiele für gute Prompts: Midjourney

Catholic Pope Francis wearing Balenciaga puffy jacket in drill rap music video, throwing up gang signs with hands, taken using a Canon EOS R camera with a 50mm f/1.8 lens, f/2.2 aperture, shutter speed 1/200s, ISO 100 and natural light, Full Body, Hyper Realistic Photography, Cinematic, Cinema, Hyperdetail, UHD, Color Correction, hdr, color grading, hyper realistic CG animation --ar 4:5 --upbeta --q 2 --v 5.

Lasst es uns ausprobieren

Prompt:

Pope with puffy jacket

Prompt Engineering in der Praxis

Johannes Hötter,
Christian Warmuth

openHPI

Lasst es uns ausprobieren

Prompt:

Catholic Pope Francis wearing Balenciaga puffy jacket in drill rap music video, throwing up gang signs with hands, taken using a Canon EOS R camera with a 50mm f/1.8 lens, f/2.2 aperture, shutter speed 1/200s, ISO 100 and natural light, Full Body, Hyper Realistic Photography, Cinematic, Cinema, Hyperdetail, UHD, Color Correction, hdr, color grading, hyper realistic CG animation --ar 4:5 --upbeta --q 2 --v 5.

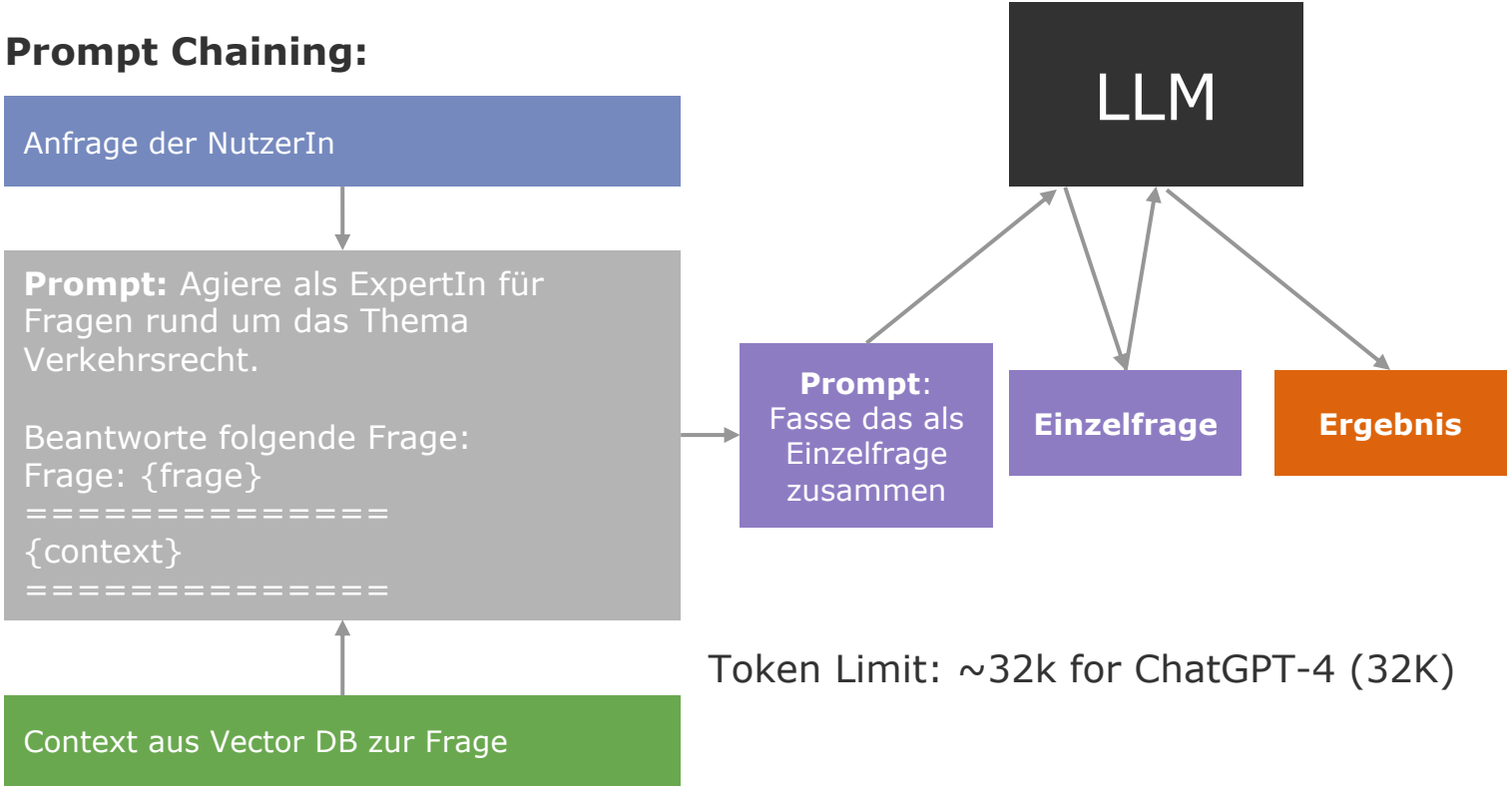
Wichtige Prinzipien

- **Wähle das Modell den Ziele nach aus**
- **Kontext Kontext Kontext**
- **Herunterbrechen in relevante Elemente**
- **Spezifische Angaben machen**
- **Iterativer Ansatz**
- **Wiederholen der Eingabe**

Prompting auf dem “nächsten Level”

(gilt hauptsächlich für LLMs)

Prompt Chaining:



Token Limit: ~32k for ChatGPT-4 (32K)

Prompt Engineering in der Praxis

Johannes Hötter,
Christian Warmuth

openHPI

Kurze Wiederholung: Tokenisierung

GPT-3 Codex

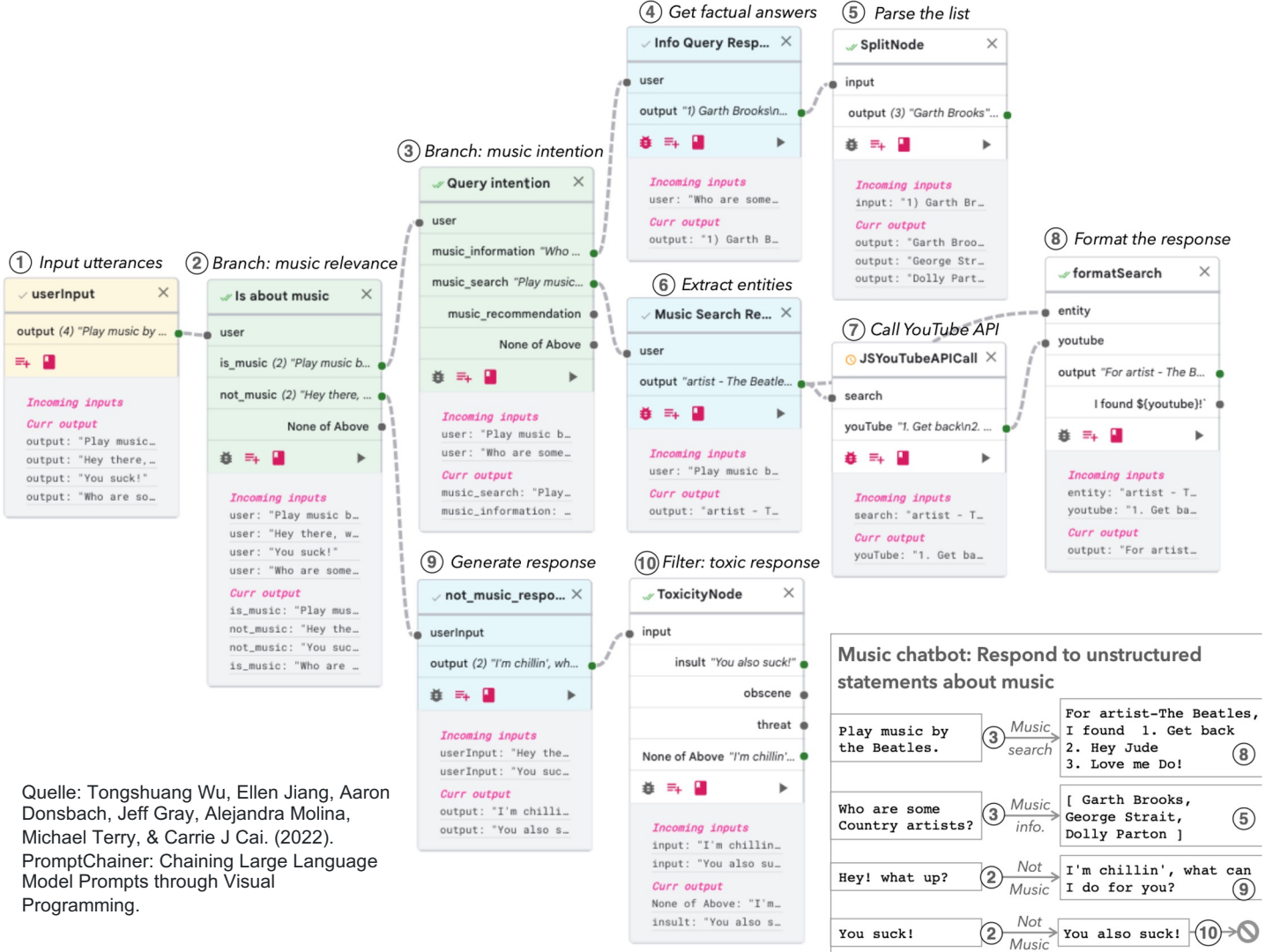
```
ChatGPT: Was bedeutet generative KI für unsere Gesellschaft?
```

Clear Show example

Tokens	Characters
22	60

```
ChatGPT: Was bedeutet generative KI für unsere Gesellschaft?
```

Quelle: https://platform.openai.com/tokenizer



Quelle: Tongshuang Wu, Ellen Jiang, Aaron Donsbach, Jeff Gray, Alejandra Molina, Michael Terry, & Carrie J Cai. (2022). PromptChainer: Chaining Large Language Model Prompts through Visual Programming.

HPI Hasso Plattner Institut
Digital Engineering · Universität Potsdam

KI Service Zentrum by Hasso-Plattner-Institut

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Prompt Engineering in der Praxis

Johannes Hötter, Christian Warmuth

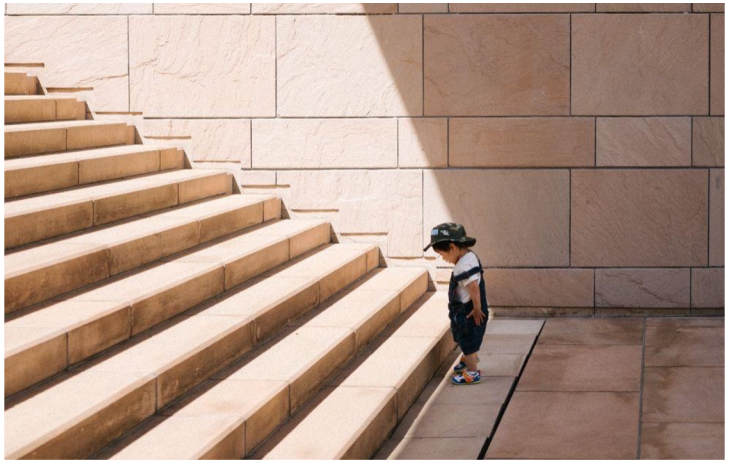
openHPI

Prompting auf dem “nächsten Level”

(gilt hauptsächlich für LLMs)

Prompt:

User Input + “Lassen Sie uns Schritt für Schritt vorgehen, um sicher zu sein, dass wir die richtige Antwort haben”



Annahme: Führt zu besseren Ergebnissen, weil solch detaillierte Ausführungen meist in z.B. ExpertInnen-Antworten im Trainingsdatensatz vorkommen.

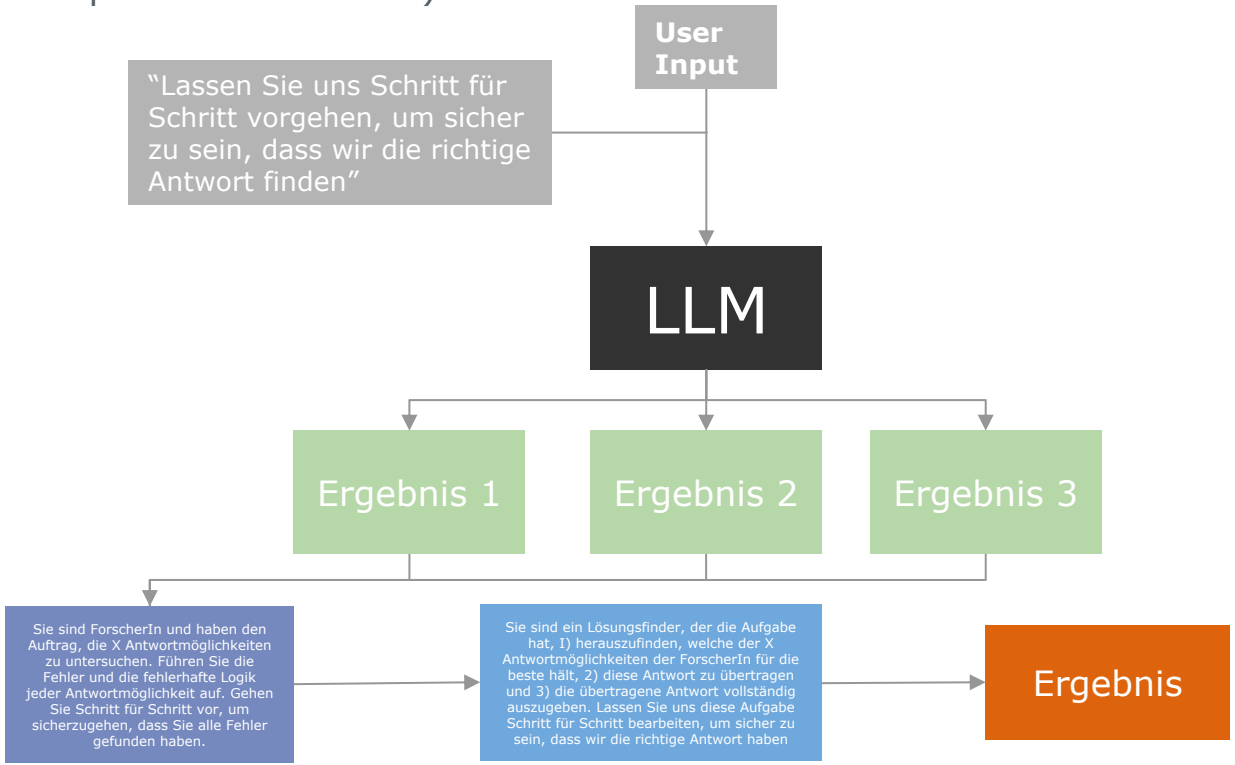
HPI Hasso Plattner Institut
Digital Engineering · Universität Potsdam

KI Service Zentrum by Hasso-Plattner-Institut HPI

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Prompting auf dem “nächsten Level”: SmartGPT

(gilt hauptsächlich für LLMs)



Quelle: SmartGPT – YouTube AI Explained

HPI Hasso Plattner Institut
Digital Engineering · Universität Potsdam

KI Service Zentrum by Hasso-Plattner-Institut HPI

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Prompt Engineering in der Praxis

Johannes Hötter,
Christian Warmuth

openHPI

Hasso Plattner Institut
Digital Engineering · Universität Potsdam

KI Service Zentrum
by Hasso-Plattner-Institut

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

- openHPI: ChatGPT: Was bedeutet generative KI für unsere Gesellschaft? -

Prompt Engineering in der Praxis

Johannes Hötter
Christian Warmuth