

Richtig prompten in der MedTech-Branche

Wertvolle Prompting-Hacks

Julia Hahn | Head of Agency, Dr. Kaske Marketingberatung

05.03.2026



Agenda

- 01** Einführung in die verschiedenen Large Language Modelle (LLM)
- 02** Formulierungen von Prompts: detailliert, spezifisch und mit Kontext
- 03** SEO & KI-Sichtbarkeit
- 04** Datenschutz-Aspekte beachten

Dr. Kaske ist unsere Fullservice Marketingberatung

Wir entwickeln Strategien, Systeme und Lösungen für den Erfolg



Hohe Expertise in den
Bereichen **OTC, NEM & Rx**

>29 Jahre Branchen-
Know-how und Detailwissen
für Rx- und OTC-Produkte

Kaske
GROUP

DR.Kaske

Pharma
Marketing Agentur

Profitiere vom Marktführer:

- **Medical SEO Consulting:** Professionelle SEO-Betreuung mit Content, Technik und Offpage Optimierung zur langfristigen Steigerung des Returns.
- **Social Media Auftritt:** Steuerung von Facebook-, Instagram- und LinkedIn-Accounts für einen einheitlichen Auftritt mit Corporate Design über alle Social-Media-Kanäle
- **Website Design & Betreuung:** Design und Programmierung von Websites für einen professionellen Online-Auftritt
- **Print & PR:** Professionelles Management von Presseartikeln und Werbeanzeigen im Print-Bereich.

Bekannt aus

apotheke adhoc

Handelsblatt

UMSCHAU
UMSCHAU

DIE ZEIT

Deutsche
Apothekerzeitung

B.A.H

BPI

BVDVA

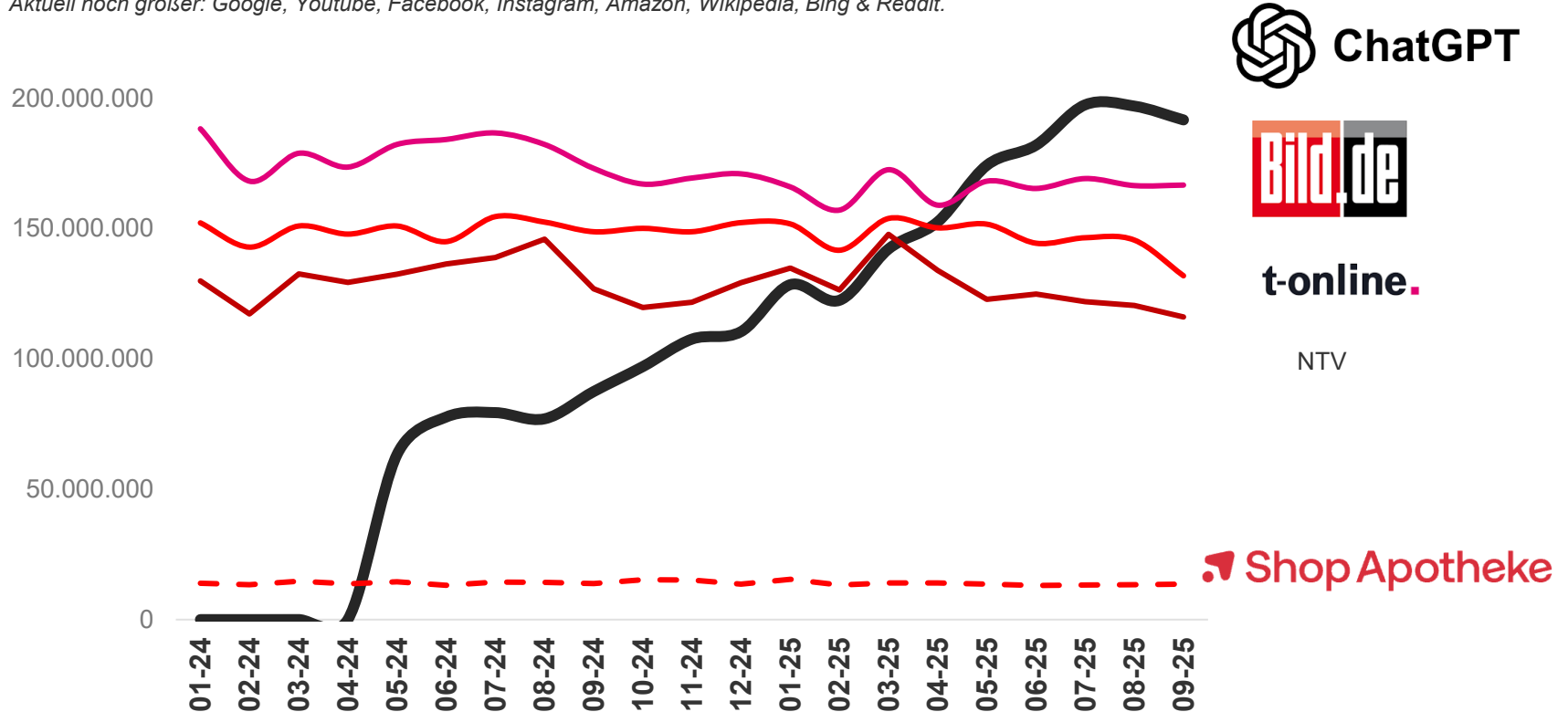
ChatGPT ist unter den Top 10 Websites in Deutschland

+119% Wachstum in in den letzten 12 Monaten.



Website-Besuche DE

Aktuell noch größer: Google, Youtube, Facebook, Instagram, Amazon, Wikipedia, Bing & Reddit.



NTV



Definition von LLMs

- LLMs sind auf umfangreiche Text-Corpora vortrainierte neuronale Netzwerke, die Sprache verstehen und erzeugen können.
- Sie gehören zur Klasse der „Foundation Models“ (allgemein einsetzbare Modelle).

Transformer-Architektur als Schlüsseltechnologie

- Selbstaufmerksamkeit (Self-Attention), Multi-Head Attention, Residual-Verbindungen, Layer-Normalisierung.
- Diese Architektur erlaubt das Erfassen von Beziehungen über große Textabstände hinweg.
- Positionembeddings / Token-Embeddings & Feed-Forward-Netzwerke als Bausteine.

Parameteranzahl & Skalierung

- Moderne LLMs haben oft Milliarden bis hunderte Milliarden Parameter (z. B. 100 – 1.000+ Mrd.).
- Skalierung bringt bessere Sprachfähigkeit, aber auch höhere Kosten und technische Herausforderungen.
- Techniken wie „Mixture of Experts“ (MoE) werden zunehmend eingesetzt, um Effizienz zu verbessern (z. B. nur Teilmodelle sind aktiv).

Kontextfenster / „Context Window“

- Die maximale Länge von Eingabetext, den das Modell gleichzeitig verarbeiten kann.
- Neuere Modelle erweitern dieses Fenster (z. B. mehrere zehntausend Tokens) für längere Kontexte.

Wo stehen wir 2026? Der aktuelle Stand der KI



Moderne KI-Systeme werden leistungsfähiger, autonomer und verbinden immer mehr Medientypen



> 100

LLM-Modelle
im Markt

GPT-5, Claude 4, Gemini 2.5
Grok 3, LLaMA 4, Mistral ...



Agentisch

KI handelt
selbstständig

Eigenständige Recherche,
Mehrschritt-Aufgaben, MCP



Multimodal

Text · Bild · Audio
· Video · Code

Ein Prompt steuert
mehrere Medientypen

KI entwickelt sich rasant – was heute gilt, kann morgen schon überholt sein. Kontinuierliches Lernen ist entscheidend.

Die wichtigsten KI-Systeme im Überblick

ChatGPT, Claude, Gemini und Copilot – Stärken, Technologien und typische Einsatzfelder im Arbeitsalltag



OpenAI ChatGPT	Anthropic Claude	Google Gemini	Microsoft Copilot
<p>Modelle GPT-5-Familie (z. B. GPT-5.1 / 5.2) Reasoning-Modelle (o-Series)</p> <p>Stärken sehr stark in Text, Code & Analyse multimodal (Text, Bild, Audio) Tools & Agent-Workflows möglich</p>	<p>Modelle Claude Sonnet 4.6 Claude Opus 4.6</p> <p>Stärken sehr große Kontextfenster starke Analyse komplexer Dokumente hohe Sicherheits- und Compliance- Standards</p>	<p>Modelle Gemini 1.5 Pro Gemini 1.5 Flash</p> <p>Stärken native Multimodalität Google Workspace Integration Web-Recherche & Datenanalyse</p>	<p>Technologie basiert auf OpenAI-Modellen Microsoft-Cloud & Enterprise- Security</p> <p>Stärken Integration in Microsoft 365 Automatisierung in Word, Excel & PowerPoint</p>
MedTech-Einsatz	MedTech-Einsatz	MedTech-Einsatz	MedTech-Einsatz
Tenderdokumente, Marktrecherche, Texterstellung	Regulatorische Texte, lange Dokumente, Compliance	Recherche, Datenanalyse, Präsentationen	Word, Excel, PowerPoint – direkt in der Suite

GPT-5 Modellmodi im Überblick

Unterschiedliche Modellnutzung von ChatGPT



Modus	Beschreibung	Wann verwenden?
Auto	Wählt automatisch den passenden Modus für Geschwindigkeit und Qualität.	Standardmodus – ideal für die meisten Aufgaben.
Instant	Sehr schnelle Antworten, optimiert für einfache, kurze Anfragen.	Kurze Texte, schnelle Nachfragen, Ideen-Brainstorming.
Thinking	Längere, gründlichere Verarbeitung für komplexe Aufgaben.	Analysen, Strategien, kreative Konzepte, längere Texte.
Pro	Höchste Genauigkeit und Kontexttiefe; nutzt volle Rechenleistung.	Wichtige Entscheidungen, Präsentationen, Kundeninhalte.
Legacy models	Frühere Modellversionen für Vergleich oder Kompatibilität.	Tests, ältere Workflows oder Reproduktionen.

Welche KI eignet sich für welche Aufgabe?

Ein Vergleich der Stärken von ChatGPT, Claude, Gemini und Copilot in typischen Arbeits- und Analyse-Use-Cases

Aufgabe	ChatGPT	Claude	Gemini	Copilot
Texterstellung & Marketing	✓ Stark	✓ Stark	✓ Gut	✓ Gut
Regulatorische Analyse	✓ Stark	✓ Stark	✓ Gut	○ Mittel
Marktrecherche (Web)	✓ Gut	✓ Gut	✓ Stark	✓ Gut
Office-Integration	○ Mittel	○ Mittel	✓ Stark	✓ Stark
Bild- / Medieneerstellung	✓ DALL-E	✓ Grafiken	✓ Images	✓ Designer
Lange Dokumente / PDFs	✓ Gut	✓ Stark	✓ Stark	✓ Gut

Visuals = Handwerk

Die Ergebnisse sind - nach notwendiger Einarbeitung - beeindruckend.

Bild



Midjourney



ChatGPT



happy superwoman with cape, middle aged, serious, professional look, glasses, medium attractive

chaos 50 ar 6:5 v 6.1 stylize 1000



happy superwoman, middle aged, serious, professional look, glasses, medium attractive

chaos 50 ar 6:5 v 6.1 stylize 1000



happy superwoman, middle aged, serious, professional look, glasses, medium attractive

chaos 50 ar 6:5 v 6.1 stylize 700

Video



Synthesia



HeyGen



Chancen & Herausforderungen für LLMs im MedTech-Bereich

Zwischen Automatisierung, Validierungsbedarf und regulatorischen Herausforderungen

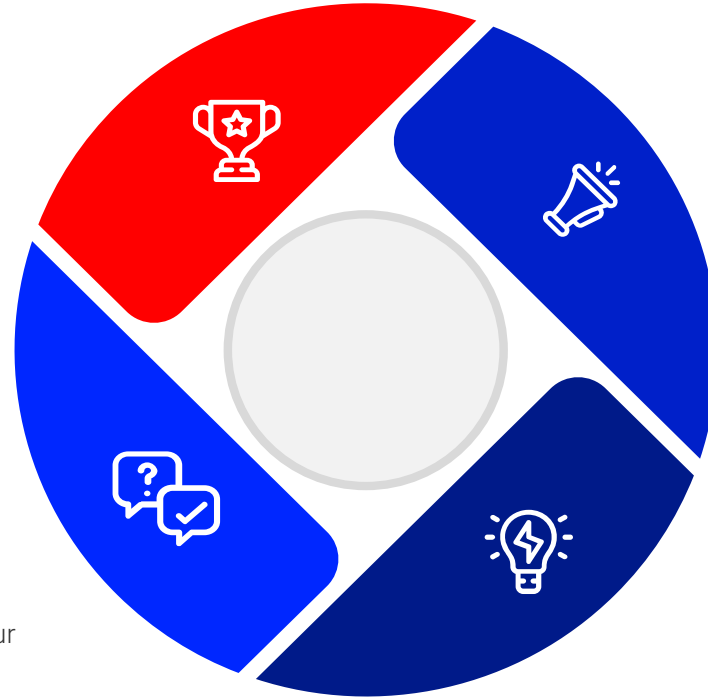


Große Chancen

- Automatisierte Textgenerierung
- Unterstützung bei medizinischer Recherche & Diagnostikideen
- Assistenzsysteme für Fachpersonal

Evaluierung & Validierung

- Aktuelle Forschung: Wie evaluiert man LLMs im medizinischen Kontext (Benchmarks, klinische Tests)?
- Tools simulieren EHR-Umgebungen zur Bewertung von LLMs in klinischem Setting.



Wichtige Grenzen & Risiken

- Halluzinationen / falsche oder erfundene Fakten
- Bias / Systematische Verzerrung aufgrund Trainingsdaten
- Fehlende medizinische Validierung / Haftungsrisiken
- Datenschutz, Datensicherheit & regulatorische Compliance

Entwicklungsperspektiven

- Kontinuierliches Lernen & Modell-Updates
- Verbesserung der Interpretierbarkeit & Erklärbarkeit
- Hybrid-Modelle von LLM + regelbasierten Systemen

Warum gutes Prompting entscheidend ist

Prompt-Engineering – der Schlüssel zur Qualität



Garbage in – Garbage out

- Qualität des Outputs hängt direkt von der Eingabe ab.
- Ungenaue Prompts → unscharfe, irrelevante Antworten

✦ Ein Prompt funktioniert wie eine Aufgabenstellung: **je präziser und vollständiger** er formuliert ist, **desto zielgerichteter und nützlicher** ist die Antwort des Modells.



Prompting als Schnittstelle zwischen Mensch & KI

- LLMs sind keine „Wissensmaschinen“, sondern Wahrscheinlichkeitsmodelle
- Präzise Instruktionen steuern Stil, Tiefe, Zielgruppe und Format

✦ Prompts sind die Brücke, über die Ideen in **verwertbare KI-Ausgaben** übersetzt werden.



Aktuelle Entwicklungen

- **Chain-of-Thought Prompting:** Aufforderung zur schrittweisen Begründung, um bessere Logik zu erhalten
- **Tree-of-Thoughts & Graph-of-Thoughts:** Strukturen, die komplexes Problemlösen durch explorative Schritte ermöglichen
- **Few-Shot vs. Zero-Shot:** Modelle werden zunehmend in Zero-Shot-Szenarien stark – Prompting bleibt aber entscheidend

Grundprinzipien effektiver Prompts

Best Practices für erfolgreiche Prompts



- **Detailliert:** Gib klare Anweisungen zu Länge, Format, Stil und Zielgruppe
- **Spezifisch:** Definiere Fachbegriffe, Begrenzungen und Beispiele
- **Kontextbezogen:** Liefere Hintergrundinfos (z. B. Zielkanal, Fachpublikum, Sprachebene)
- **Rollen definieren:** „Du bist ein SEO-Experte in der MedTech-Branche...“ → bessere Ausrichtung
- **Output-Formate festlegen:** Tabellen, Bulletpoints, FAQs, Gliederungen, Vergleichstabellen
- **Iteratives Prompten:** Mehrere Durchläufe & Verfeinerung für bestes Ergebnis

Je klarer, strukturierter und kontextreicher der Prompt, desto präziser und nutzbarer ist das Ergebnis.

Beispiel:

- ❌ Schlecht: „Schreib etwas über Bluthochdruck.“
- ✅ Gut: „Erstelle einen laienverständlichen Ratgeber-Artikel (ca. 1.500 Wörter) über Bluthochdruck für Patienten im Alter von 40–65 Jahren.“

Struktur: Einleitung, Ursachen, Symptome, Diagnosemethoden, Behandlungsmöglichkeiten (Medikamente, Lebensstiländerungen), Präventionstipps, FAQ mit 7 häufigen Patientenfragen.

Stil: Einfache Sprache, kurze Absätze, aktive Formulierungen, medizinisch korrekt, aber ohne Fachjargon.

Zielkanal: Veröffentlichung auf einer Patienten-Website eines MedTech-Unternehmens.

SEO-Aspekte: Integriere die Keywords „Bluthochdruck Symptome“ und „Bluthochdruck behandeln“ je mindestens 3-mal, liefere zusätzlich einen Meta-Titel (max. 60 Zeichen) und eine Meta-Description (max. 155 Zeichen).

Formatierung: Nutze H2-Überschriften für Kapitel, Bulletpoints für Tipps, und eine Vergleichstabelle mit mindestens 3 Medikamentenklassen und deren Wirkweise.“

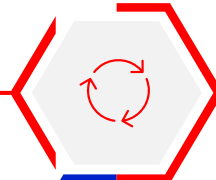
Neue Ansätze & Tools für effizientes Prompting

Moderne Prompting-Techniken & Unterstützungstools



Structured Prompting

Prompts mit JSON-Schema oder Tabellenformaten → erleichtert automatisierte Weiterverarbeitung



Prompt Libraries & Vorlagen

Wachsende Zahl an Prompt-Bibliotheken für Marketing, SEO, MedTech → Spart Zeit & sichert Konsistenz



KI-gestützte Prompt-Optimierung

Tools wie LangSmith oder PromptLayer analysieren und optimieren Prompts automatisch



Auto-Prompting & Agenten

Systeme wie AutoGPT oder LangChain übernehmen selbstständig die Iteration von Prompts



Multimodales Prompting

Kombination von Text, Bild oder Tabellen-Eingaben für komplexe Aufgaben



Beispiel 1: Marktrecherche & Wettbewerbsanalyse



Ziel: Wettbewerbsanalyse MedTech

Prompt

Du bist ein **MedTech-Marktanalyse-Experte** mit Erfahrung in internationalen Märkten.

Aufgabe

Führe eine **strukturierte Marktrecherche zum Thema Drainage- und Katheterprodukte in Deutschland** durch.

Quelle

Durchsuche die Website **bfarm.de** mit der internen Suchfunktion.

Suchparameter

- Suchbegriffe: „Drainage“ und „Katheter“
- Zeitraum: **2025**

Vorgehen

1. Suche die beiden Begriffe **nacheinander**.
2. Prüfe die Anzahl der Suchergebnisse.
3. Stelle sicher, dass die Anzahl der gefundenen Ergebnisse mit der Website-Angabe übereinstimmt.

Output

Erstelle eine Tabelle mit:

- Begriff
- Datum der Meldung
- Kurzbeschreibung der Meldung

Sortierung:

- Chronologisch nach Suchbegriffen gruppiert.

Beispiel 2: SEO / GEO

Ziel: LLM-Sichtbarkeit verbessern



Prompt

Du bist ein **SEO- und GEO-Experte für MedTech-Websites**.

Aufgabe

Erstelle eine **Keyword-Map für die Produktkategorie Biopsiezangen in Deutschland**.

Analyse

Ordne Keywords nach:

- transaktionale Suchintention
- informationale Suchintention

Output-Struktur

Für jedes Keyword-Cluster:

- Hauptkeyword
- 3–5 Nebenkeywords
- Suchintention
- Vorschlag für Landingpage-Titel
- 3 passende FAQ-Fragen

Zusatz

Formuliere zusätzlich:

- **20 typische Nutzerfragen**, die jemand in ChatGPT stellen könnte, um einen Anbieter zu finden.

Wie Prompting SEO-Maßnahmen unterstützt

Prompting als Hebel für bessere Sichtbarkeit



Effektives Prompting verknüpft **Nutzerfreundlichkeit** mit **technischer SEO**. Das Ergebnis sind Inhalte, die Menschen gerne lesen und die von Suchmaschinen besser bewertet werden.



SEO gleich am Start berücksichtigen

Inhalte können bereits bei der Erstellung SEO-optimiert werden.



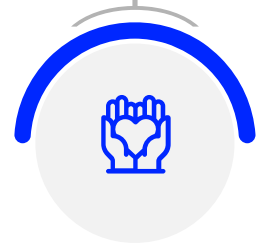
Content sofort nutzbar machen

Klare Prompt-Vorgaben ermöglichen direkt veröffentlichebare Texte.



Relevanz für Suchmaschinen & KI-Overviews

Strukturierte, nutzerzentrierte Inhalte steigern die Sichtbarkeit.



Besonderheiten im MedTech-Bereich

Seriosität und Verständlichkeit sind bei sensiblen Themen entscheidend.

SEO-Bausteine im Prompt – Best Practices

Elemente für SEO-optimierte Prompts



Keywords präzise steuern

Haupt-Keywords, Synonyme und Long-Tail-Varianten im Prompt sichern Texte, die Suchintentionen umfassend abdecken.



Meta-Daten und Snippets

Durch Vorgaben für Meta-Titel, Description und Snippet-Ideen entstehen Inhalte, die sofort auf Klicks und Sichtbarkeit ausgerichtet sind.



Klar strukturieren

Klare Anweisungen zu H1/H2-Struktur, Listen, FAQs oder Tabellen verbessern sowohl Nutzerfreundlichkeit als auch Ranking-Chancen.

Von SEO zu GEO: Wie Inhalte für KI gefunden werden



Wie sich Content-Strategien verändern, wenn Antworten direkt über KI generiert werden

Was ist GEO?

GEO bedeutet, Inhalte so zu optimieren, dass sie von KI-Systemen wie ChatGPT, Claude oder Gemini als Antwort ausgespielt werden – nicht nur von klassischen Suchmaschinen.

SEO

Klassische Suchmaschine

- Keywords & Backlinks
- 10 blaue Links
- Ranking auf Seite 1
- Click-Through-Rate

GEO

KI-Suchsysteme (LLMs)

- Vertrauen & Autorität
- Strukturierte Inhalte
- Als Quelle zitiert werden
- Direkte Antwort im Chat



Strukturierte Inhalte

FAQs, klare H1–H3-Hierarchie, direkte Antworten auf konkrete Fragen – genau das, was LLMs bevorzugt zitieren.



Thematische Tiefe

Umfassende, fachkundige Inhalte zu einem Thema signalisieren Autorität – entscheidend für KI-Empfehlungen.



Zitierbare Quellen

Studien, Daten, Expertenaussagen einbinden. LLMs zitieren Quellen, denen sie vertrauen – Glaubwürdigkeit zählt.

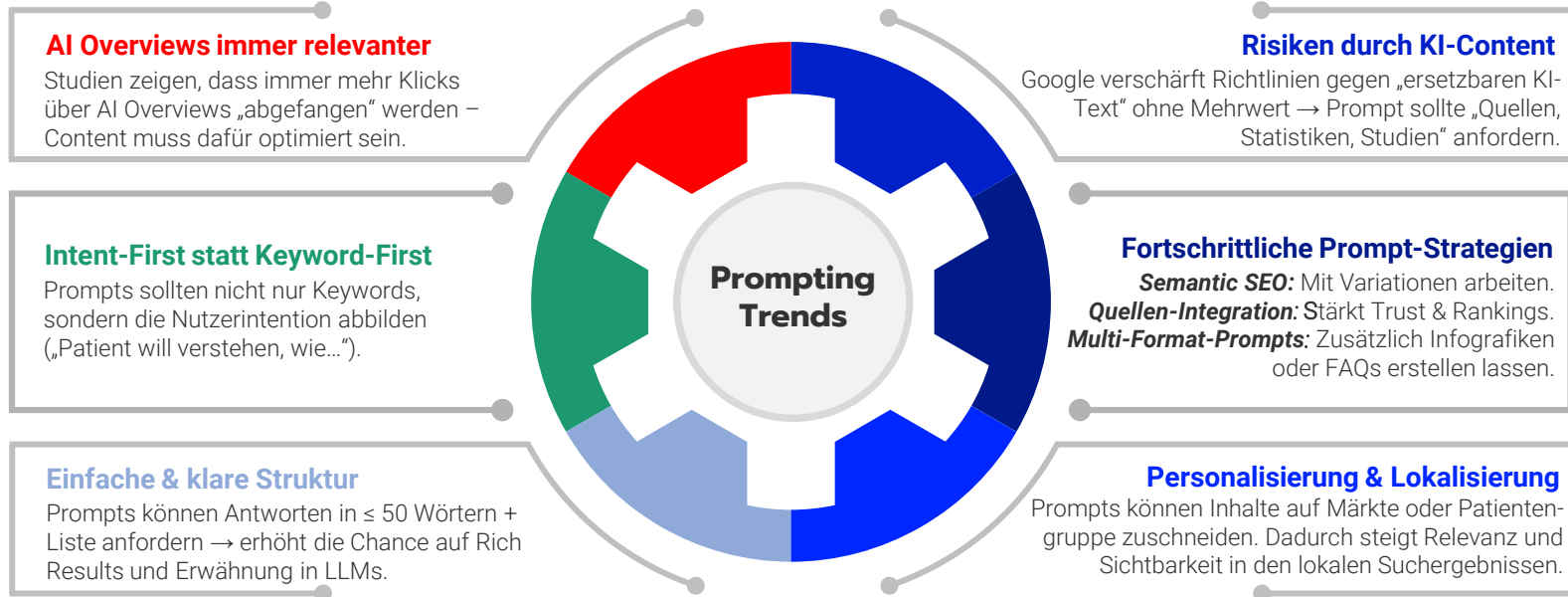


Natürliche Sprache & Long-Tail

Inhalte auf Nutzerfragen ausrichten, wie sie im Chat gestellt werden: vollständige Sätze statt reiner Keywords.

SEO & AI – Trends, Risiken & smarte Prompt-Strategien

Zukunftsfokus: Prompts mit SEO-Fokus richtig einsetzen

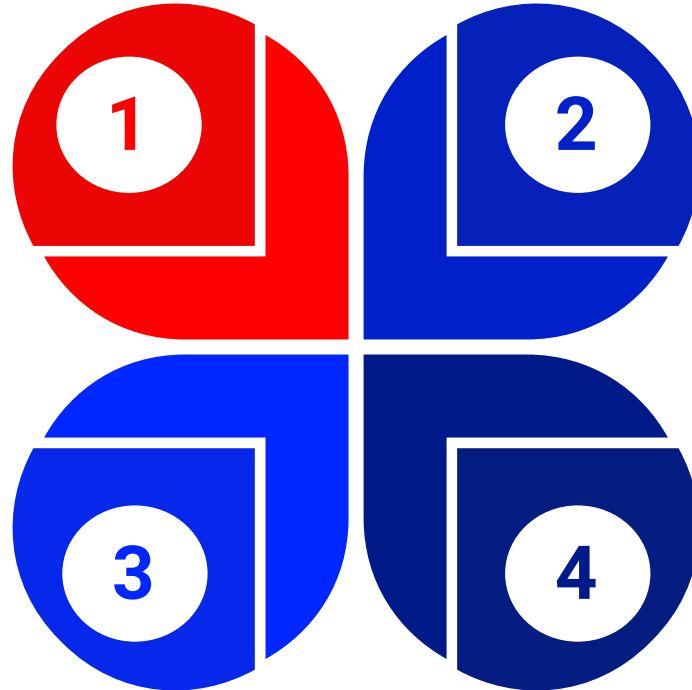


Typische Datenschutzrisiken & Herausforderungen beim Prompting

Risiken & Falldesigns beim Einsatz von KI in der MedTech-Branche

Eingabe personen- bezogener Daten

Namen, Geburtsdaten, Diagnosen, Krankengeschichten dürfen nicht direkt in Prompts genutzt werden. Jede Eingabe kann Rekonstruiert werden.



Risikopotenzial durch Halluzination & Datenleaks

Modelle könnten eigene Fiktionen mit echten Daten mischen oder sensibilisierte Daten rekonstruieren.

Intransparente Datenflüsse und Speicherung

Viele KI-Anbieter speichern Prompts, Ausgaben oder Nutzungsstatistiken, teils für Trainingszwecke – oft ohne klare Offenlegung.

Inkonsistente Regularien & neue Ansätze

Forschung zeigt, dass adaptive Frameworks zur PII-Erkennung und -Maskierung zunehmend eingesetzt werden, um Datenschutzrisiken zu reduzieren.

1. Data Minimization & Anonymisierung

Nur die minimal notwendigen Informationen verwenden, wenn möglich pseudonymisieren oder anonymisieren.

2. Privacy-by-Design & Privacy-by-Default

Datenschutz muss schon beim Prompt-Design eingebaut sein – z. B. schon Promptregeln vorschreiben, keine sensiblen Daten einzugeben.

3. Einsatz von Privacy-Enhancing Technologies (PETs)

Methoden wie *Federated Learning*, *Differential Privacy*, *Secure Multi-Party Computation* oder *homomorphe Verschlüsselung* können helfen, Daten sicher zu verarbeiten.

4. Adaptive Maskierung und PII-Mitigation im Modell

Aktuelle Forschung zeigte z. B. ein adaptives System zur automatischen Maskierung von PII in Prompts, das sich dynamisch an Regularien anpasst.

5. Transparenz und Dokumentation

Protokolliere, welche Prompts verwendet wurden, welche Daten eingegeben, welche Ausgaben erzeugt wurden und wer Zugriff hatte.

6. Regelmäßige Datenschutz-Folgenabschätzung (DPIA)

Besonders relevant, wenn KI-Systeme zur Verarbeitung sensibler Daten eingesetzt werden – im MedTech-Kontext oft Pflicht.



Sicheres Prompting verbindet technische Maßnahmen, organisatorische Prozesse und gesetzliche Überlegungen – nur so entsteht **Vertrauen und Compliance** im KI-Einsatz.

✗ Unzulässig:

„Formuliere eine Pressemitteilung über die geplante Markteinführung unseres Produkts *MedX-3000* in Deutschland im Oktober 2025.“

✓ Erlaubt:

„Erstelle eine neutrale Pressemitteilung über die Markteinführung eines neuen MedTech-Produkts in Deutschland. Verwende einen professionellen, sachlichen Ton und gib allgemeine Vorteile wie Innovation, Patientennutzen und technologische Fortschritte an.“

👉 **Erläuterung:** Produktdetails, die vertraulich oder noch nicht veröffentlicht sind, dürfen nicht offengelegt werden. KI kann jedoch mit *generischen Angaben* trainiert werden, die keine Geschäftsgeheimnisse verraten.

Ich freue mich über einen weiteren Austausch!



Julia Hahn

Head of Agency, Dr. Kaske

julia.hahn@drkaske.de

+49 173 574 6332