

# CONTENT KI-STUDIE



# VORWORT

**KI, konkret Chatbots wie ChatGPT und Google Bard, sind bereits jetzt Teil der digitalen Content-Erstellung. Denn zugegeben: Die Ergebnisse sind sprachlich beeindruckend und die Zeitersparnis verlockend. Allerdings bestehen noch immer Unsicherheiten: Wie verlässlich sind Daten, Zahlen und Fakten in den KI-Texten? Sind Texte von Chatbots identifizierbar? Und gerade in Bezug auf SEO: Wie gut sind die Ranking-Potenziale der Texte? Schade ich damit vielleicht meiner Sichtbarkeit im Netz?**

Als SEO-Content-Agentur bewegen uns natürlich insbesondere die letzten beiden Fragen, die uns zudem vermehrt von Kundenseite erreicht haben. Aus diesem Grund haben wir eine eo KI-Task-Force gebildet und eine breit angelegte Studie zur Erstellung von SEO-Website-Texten mithilfe von KI durchgeführt. Die Ziele dabei:

1. Ranking-Potenziale von KI-SEO-Texten evaluieren und Chancen sowie Risiken identifizieren
2. Unternehmen qualifizierte Antworten auf ihre Fragen bzgl. KI-Content geben und einen Leitfaden für den Umgang mit Chatbots zur Verfügung stellen

Die Chatbots entwickeln sich rasant. Daher sind die Ergebnisse der eo KI-Studie eine aktuelle Momentaufnahme ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Dennoch haben die Tests gezeigt, was bereits möglich ist und was noch nicht bzw. wo man (noch) vorsichtig sein sollte. Die Einsatzmöglichkeiten von KI bei der SEO-Texterstellung sind so weit evaluiert, dass Unternehmen unserem Leitfaden folgend KI-Texte für ihre Webseiten verwenden können. Es ist zu erwarten, dass sich die Fähigkeiten der Chatbots sogar noch verbessern und sie ihre Schwächen überwinden werden.

Bei aller Positivität in Bezug auf KI-Texte, gibt es dennoch ein paar abschließende Worte zum Nachdenken: Was passiert, wenn der Großteil an Inhalten im Netz nur noch von KI erstellt wird? Geht dann nicht immer mehr Menschlichkeit verloren? Und was ist mit der Verbreitung von Falschinformationen? Diese ist mithilfe von KI in erschreckender Geschwindigkeit möglich. Wir sollten das alle im Hinterkopf behalten, wenn wir Chatbots verwenden. Es ist an uns, die KI zu bedienen, zu steuern und im Zweifel sogar zu regulieren.

Wir wünschen sehr viele lehrreiche Erkenntnisse beim Lesen dieses Whitepapers.



Dr. Beatrice Eiring  
Head of Content Creation, eology GmbH, Leitung eo KI-Content-Studie

# KI STUDIE



## HUMAN VS. KI - WER SCHREIBT DIE BESSEREN TEXTE? CHANCEN, GRENZEN & RISIKEN DER KI-SEO-CONTENT-CREATION

### ZIEL



Empirisch ermittelte Einsatzmöglichkeiten, Grenzen und Risiken von KI bei der Produktion von SEO-Texten.

### AUSGANGSSITUATION

Es wurde eine empirische Studie mit **SEO-, sprachwissenschaftlichen und Leser/Zielgruppen Bewertungskriterien** durchgeführt. Insgesamt waren **134 Use Cases** für die Testung aller Schritte bei der SEO-Texterstellung (Recherche, Erstellung, Optimierung, Content-Recycling) im Einsatz. Der **Testzeitraum** dieser Studie begrenzte sich auf zwei Monate vom 01.08. bis zum 30.09.2023.

GPT-4



GPT 3.5



GOOGLE BARD



### HYPOTHESEN

**01** KI schreibt nicht besser als der Mensch.

**02** KI-SEO-Texte sind eindeutig von Texten, die ein Mensch geschrieben hat, zu unterscheiden.

**03** KI-SEO-Texterstellung birgt mehr Risiken als Chancen.

**04** KI wird die menschliche SEO-Texterstellung nicht ersetzen.

### ERGEBNISSE

**01**

Die Sprachqualität ist gut, jedoch hat die KI **Schwierigkeiten in der Zielgruppenorientierung und bei SEO.**

**02**

KI-SEO-Texte sind **nicht eindeutig** von menschlich geschriebenen Texten zu unterscheiden.

**03**

Die Chancen, qualitative Texte mit KI zu erhalten und dadurch die Aufwände bei der Content Creation zu reduzieren, stehen grundsätzlich gut. Jedoch ist die Risikohöhe abhängig von der Benutzung der Chatbots. **Ohne manuelle Kontrolle sollte kein SEO-KI-Text veröffentlicht werden.** Dies kann Rankings und Image gefährden!

**04**

KI kann einem SEO-Texter einiges an Arbeit abnehmen. Den Workflow verbessern, erleichtern und beschleunigen. Aber man muss ihre Grenzen kennen! Einige davon sind gemeinsam überwindbar. Es gibt jedoch auch unüberwindbare Grenzen, an die der Mensch selbst ran muss. **Das buchstäbliche Kryptonit sind Texte mit hoher Informationstiefe und Komplexität.**

### LEARNINGS

#### SHIT IN – SHIT OUT! LEARNING AUS DER EO KI-CONTENT-STUDIE

Arbeite mit einem Prompt-Set-Up: Formuliere klar und deutlich die Aufgabe, schau Dir das Ergebnis an und lass ihn nachbessern, wenn es noch nicht passt. Ziehe Dir daraus selbst Learnings für das Prompting (was hat gut geklappt, was nicht?) und nutze diese für die nächste Aufgabe. Auch GPT lernt in Deinem Profil immer besser zu erkennen, was Du möchtest.

**Die Aufgabe:** Was soll er tun?

**Der Kontext:** Wie soll er sich verhalten?

**Die Modifikation:** Wie soll er das machen?

#### SEO-TEXTERSTELLUNG - 500 WÖRTER

Zeitersparnis bei **soften Themen**



Zeitersparnis bei **komplexen Themen**



# INHALT

Einleitung / Vorwort	3
Short Facts zur eo KI-Content-Studie	6
Studienbeschreibung: was, wann, wie, wer? Vorgehen und mehr	7
Hypothese 1	15
Hypothese 2	19
Hypothese 3	21
Hypothese 4	26
Learnings und Empfehlungen	30
Fazit und Ausblick	34

# SHORT FACTS ZUR EO KI-CONTENT-STUDIE

- Empirische Studie mit Bewertungskriterien im Hinblick auf SEO sowie sprachwissenschaftlicher und Leser- bzw. zielgruppenorientierter Sicht.
- Empirisch ermittelte Einsatzmöglichkeiten, Grenzen und Risiken von KI bei der Produktion von suchmaschinenoptimierten textlichen Inhalten für Webseiten.
- Überprüfung von 4 Hypothesen: KI schreibt nicht besser als der Mensch. KI-SEO-Texte sind eindeutig von Texten, die ein Mensch geschrieben hat, zu unterscheiden. Die KI-SEO-Texterstellung birgt mehr Risiken als Chancen. KI wird die menschliche SEO-Texterstellung nicht ersetzen.
- 134 Use Cases für die Testung aller Schritte bei der SEO-Texterstellung: Recherche, Erstellung, Optimierung, Content-Recycling.
- 40 blinde Teilnehmer bei den eo Blind Testings zur Überprüfung von Hypothese #2.

# STUDIENBESCHREIBUNG: WAS, WANN, WIE, WER? VORGEHEN UND MEHR

**Im Testzeitraum vom 01. August bis zum 30. September 2023 hat die eo KI-Task-Force 134 Use Cases getestet und so qualifizierte Ergebnisse zur KI-Texterstellung gewonnen. Die von den Chatbots erstellten Texte wurden evaluiert und im Vergleich zu rein menschlich erstellten Texten bewertet sowie eingewertet.**

**Hinweis:** Bei der Bezeichnung „menschlich erstellt“ bedarf es einer Definition, die Eindeutigkeit schafft. Denn nicht jeder Mensch besitzt die Fähigkeit (Kenntnisse der deutschen Sprache, redaktionelle Ausbildung etc.) und das Talent (Affinität und Begabung für das Schreiben), hochwertige Texte zu erstellen. Im Fall der eo KI-Content-Studie kommt der Aspekt der SEO-Kenntnisse hinzu.

Aus diesem Grund werden die KI-Texte in der eo KI-Studie mit Texten ausgebildeter SEO-Redakteure verglichen und anhand des Qualitätsstandards bewertet, dem die eology Content Creation für hochwertige Mehrwert-Inhalte mit hohem Ranking-Potenzial folgt.

**Die Testergebnisse dienen dazu, die 4 Hypothesen zur Content Creation mit KI zu beweisen oder zu widerlegen. Weiterhin hat die eo KI-Task-Force Empfehlungen für den Einsatz von Chatbots bei der SEO-Textproduktion abgeleitet. Sie dienen Unternehmen als Leitfaden für die Content Creation mit Einsatz von KI.**

**Hinweis:** Da es sich um eine empirische Studie handelt, der ein begrenztes Text-Korpus zugrunde liegt mit dem Ziel, das SEO-Performance-Potenzial zu beurteilen, können andere Methoden sowie andere Testszenarien und Use Cases zu abweichenden Ergebnissen gelangen. Die eo KI-Task-Force freut sich über konstruktives Feedback, fachlichen Austausch und Diskussionen.

## DIE EO KI-TASK-FORCE

- **Dr. Beatrice Eiring, Sprachwissenschaftlerin, Head of Content Creation eology GmbH:** „Ich bin davon überzeugt, dass KI die SEO-Texterstellung langfristig und nachhaltig verändert. Denn sie sorgt für eine Produktivitätssteigerung, die aus unternehmerischer Sicht immer erstrebenswert ist. Doch sollten dabei Aspekte, die ich (und andere) seit Jahren predige und die Suchmaschinen (Google!) anstreben, wie Mehrwert, Einzigartigkeit und Nutzerfokussierung nicht vernachlässigt werden! Ob die nicht mehr aufzuhaltenden Veränderungen insgesamt zum Guten sind: darauf haben am Ende nur wir Menschen Einfluss..“
- **Dr. Bettina Zehner, Sprachwissenschaftlerin, Content Consultant eology GmbH:** „Ich war früher schon richtig schnell bei der Content-Erstellung. Jetzt mit ChatGPT bin ich noch schneller. Doch eine sorgfältige Prüfung des Outputs relativiert die neugewonnene Schnelligkeit. Denn ohne den Text auf seine Richtigkeit hinsichtlich Inhalt, Aufbau und Rechtschreibung zu prüfen, würde ich keinen KI-Content veröffentlichen oder an Kunden weitergeben.“
- **Antonios Smyrnaio, Kultur- und Literaturwissenschaftler, KI & Prompt Expert eology GmbH:** „Ein KI-Tool ist am Ende des Tages eben ein Werkzeug. Die Qualität der Arbeit hängt davon ab, wie man es einsetzt. In den Händen einer Person, die weiß, was die KI kann und was (noch) nicht, zeigt sie auch ihr größtes Potenzial. Somit ist KI eine Stütze und schafft ein solides Fundament, auf dem der Mensch qualitativen Output schaffen kann.“
- **Elisa Greubel, Kommunikationsexpertin, KI & Prompt Expert eology GmbH:** „Die Prompt-Erstellung für ChatGPT ist ein iterativer Prozess. Es gibt nicht DEN perfekten Prompt – vielmehr muss ein Prompt stetig an die jeweilige Anforderung angepasst werden, um so möglichst guten Output zu erhalten.“
- **Larissa Köberlein, Sprachwissenschaftlerin, Teamlead Content Creation eology GmbH:** „KI kann als Sparringspartner bei vielen Aufgaben rund um die Content Creation unterstützen. Die Ergebnisse sind allerdings nicht 1:1 verwendbar – sie können vielmehr als Grundlage dienen, aus der gemeinsam mit menschlicher Kreativität rundum stimmiger Content mit echtem Mehrwert entsteht. Eine gründliche Qualitätssicherung des KI-Outputs ist dabei ein Muss.“
- **Christoph Herbig-Fleißner, Sprachwissenschaftler, Teamlead Content Creation eology GmbH:** „Bereits heute kann KI bei der Texterstellung unterstützen. Allerdings ist es wichtig zu wissen, wo die KI an ihre Grenzen stößt. Auch wenn die Qualität der Texte in vielen Bereichen hoch ist, kann die KI einem erfahrenen Texter nicht das Wasser reichen.“
- **Theresa Brieg, Sprach- und Literaturwissenschaftlerin, Social Media Consultant eology GmbH:** „KI als Hilfsmittel für Social Media Content öffnet Türen zu grenzenlosen kreativen Möglichkeiten, sei es in textueller oder visueller Form. Sie ist ein kraftvolles Werkzeug, um Content-Ideen zu generieren und zu verfeinern. Doch der Schlüssel zum Erfolg liegt im richtigen Umgang und der Überprüfung sowie Feinjustierung des Outputs durch einen Menschen. Denn unsere Emotionen und einzigartigen Charakterzüge sind das, was wir der KI voraus haben und ihr mitgeben müssen, um unigen Content für Brands zu kreieren, der begeistert und berührt.“



## DIE STUDIENOBJEKTE: GPT & BARD

GPT-4	GPT 3.5	GOOGLE BARD
<ul style="list-style-type: none"> <li>• primäres Testobjekt der eo KI Studie</li> <li>• kann mit Nutzern in verschiedenen Sprachen Nachrichten austauschen, Anfragen der Nutzer verarbeiten und verbessern sowie Texte übersetzen</li> <li>• Zum Testzeitpunkt: nur kostenpflichtig nutzbar</li> <li>• Nachfolger von GPT-3.5: nicht mit mehr Daten trainiert, kann diese aber besser verarbeiten</li> </ul> <p><b>Neuerungen im Vergleich zu GPT-3.5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreative Schreibaufgaben</li> <li>• Texte bis zu 25.000 Wörtern</li> <li>• Bilder generieren</li> <li>• Websuche über Plugins</li> <li>• breiteres Allgemeinwissen</li> <li>• verbesserte Problemlösungsfähigkeit</li> <li>• verbessertes Text- &amp; Kontextverständnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit immensen Datenmengen trainiert, Trainingsdaten nur bis September 2021</li> <li>• daher keine aktuellen Informationen für die Antworten</li> <li>• GPT-3.5-Turbo ist das leistungsfähigste Modell der GPT-3.5-Reihe</li> <li>• für das Chatten optimiert</li> <li>• kann traditionelle Textvervollständigungsarbeiten erledigen</li> <li>• eo KI Taskforce hat gezielt Use Cases parallel mit der älteren Version getestet</li> </ul> <p><b>Ziel bei den Versionsvergleichen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiede in der Leistungsfähigkeit zwischen älterer und neuerer Version zu evaluieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kann wie ChatGPT menschenähnliche Antworten auf Fragen geben, die aufgrund des Zugangs zu Online-Ressourcen originell, kreativ und hochwertig sein sollen</li> <li>• auf die Chatbot-Antwort können dann User wiederum reagieren und so einen Dialog führen</li> <li>• kann Antworten vorlesen, sie sind teilbar mit dem eigenen Netzwerk</li> <li>• kann über Google Lens zudem Bilder in den Prompts erkennen, analysieren und in den Antworten verwenden</li> <li>• eo KI Taskforce hat gezielt Use Cases mit GPT-4 und Bard getestet, um Aktualität und Qualität der Online-Ressourcen zu vergleichen</li> </ul>

### Warum ChatGPT?

- **“Lebensalter“:** Am 30.11.23 wurde der OpenKI Chatbot 1 Jahr alt. In 12 Monaten hat er die rasanteste Entwicklung aller Chatbots hingelegt, und es ist noch mehr zu erwarten.
- **Userzahlen:** Innerhalb von 2 Monaten seit dem Launch erreichte der Chatbot 100 Millionen Nutzer. Im Oktober 2023 verzeichnete OpenKI 1,4 Milliarden Aufrufe im Monat.
- **Multimodales Modell:** GPT-3.5 und GPT-4.0 lassen sich für verschiedene Aufgaben entlang der Content Creation einsetzen:
  - Textoutput erstellen
  - Mit Bing auf das Internet zugreifen
  - Mit Advanced Data Analysis Dokumente wie PDFs, Excel-Dateien und Co. lesen und auswerten
  - Über DALL E-Schnittstelle Bilder generieren
  - Über Plugins weitere Funktionen wie Canva für Grafiken oder Slide Maker für Präsentationen nutzen
- **Trainingsdaten:** Trainingsdaten bis September 2021 (3.5) bzw. Januar 2022 (4.0); zudem Zugang zu aktuellen Informationen über die Bing Schnittstelle (4.0)

## Warum Google Bard?

- **„Urheber“:** Da Bard der Chatbot von Google ist, ist er für SEOs automatisch interessant, um zu sehen, wie weit der Suchmaschinenriese in dem Bereich ist. Da Gemini Pro zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der eo KI-Studie noch nicht in Deutschland verfügbar war, wurde er für Testings nicht verwendet.
- **Vergleichbarkeit:** Bard hat ähnliche Funktionen wie ChatGPT, was die Vergleichbarkeit der Chatbots erleichtert:
  - Textoutput in verschiedenen Formaten erstellen und anpassen
  - In verschiedenen Programmiersprachen Code schreiben
  - Texte in verschiedene Sprachen übersetzen
  - Bilderkennung über Google Lens
- **Direkter Internetzugriff:** Als Googles Chatbot hat Bard Zugriff auf aktuelle Daten aus dem Netz.

## DAS VORGEHEN

**4 Hypothesen** hat die eo KI-Task-Force mit 134 Use Cases aus der Digital-Content-Praxis getestet, um Erfahrungen und Daten über die Einsatzmöglichkeiten bei der SEO-Texterstellung zu sammeln. Die aus der Beobachtung gewonnenen Beweise dienen dazu, Schlussfolgerungen zu ziehen und Handlungen abzuleiten. Für die Studie hat die Task-Force die qualitative empirische Forschungsmethode angewendet, um qualitativ hochwertige Daten zu sammeln, tiefgründige Erkenntnisse zu liefern und ein umfassendes Verständnis des Themas zu erreichen.

## DIE 4 HYPOTHESEN

**1. KI schreibt nicht besser als der Mensch.**

**2. KI-SEO-Texte sind eindeutig von Texten, die ein Mensch geschrieben hat, zu unterscheiden.**

**3. Die KI-SEO-Texterstellung birgt mehr Risiken als Chancen.**

**4. KI wird die menschliche SEO-Texterstellung nicht ersetzen.**

Aus der konkreten Praxis heraus hat die eo KI-Task-Force Use Cases definiert. Diese reichen von **Zuarbeiten wie der Themenrecherche bis hin zur gesamten Erstellung eines SEO-Textes inkl. Keyword-Verwendung**. Die Use Cases umfassen die verschiedenen Themen und Branchen, die sich im Kundenstamm der eology GmbH finden, und reichen von soften Themen im B2C-Bereich wie Fashion, Lifestyle und Haustiere bis hin zu komplexen Themen im B2C- und B2B-Bereich wie Software und Technik, Telekommunikation und Finanzen sowie Baustoffe.

- Die eo KI-Task-Force hat jeden Use Case mehrfach getestet und ausgewertet.
- Sie hat bestehende SEO-Texte oder Aufgaben aus früheren eology Kundenprojekten verwendet.
- Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, hat die eo KI-Task-Force für jeden Use Case einen Prompt erstellt und erprobt. Die Prompts wurden dann für die weiteren Tests verwendet.

Dieses Vorgehen spiegelt sich in der eindeutig nachvollziehbaren Nummerierung der Use Cases wider, z.B.

Prompt-1\_b\_V2:

**1: Use Case #1 „SEO-Texterstellung weiche Themen kurzer Text bis 250 Wörter“**

- b: Variante mit Textart „Kategorietext“
- V2: Prompt wurde angepasst, da er um das Einfügen von Zwischenüberschriften und Aufzählungen erweitert wurde

Die Bewertung der Use Cases erfolgte direkt, nachdem die KI das jeweilige Testergebnis geliefert hat:

- Die Person der eo KI-Task-Force, die den Test mit der KI bedient hatte, bewertete im Anschluss das Ergebnis anhand der Bewertungskriterien des definierten Qualitätsstandards.
- Sie hat eine Zahl zwischen 0 und 100 vergeben, die das Erfüllungsmaß des jeweiligen Kriteriums in Prozent wiedergibt.
- Die Kriterien sind objektiv bewertbar, sodass sie von jedem ausgebildeten SEO-Texter bewertet werden können.
- Aus dem Durchschnitt der Einzelbewertungen ergibt sich eine Gesamtbewertung. Hierbei handelt es sich um den Durchschnitt der Einzelbewertungen.

Die finale Auswertung erfolgte im Team der eo KI-Task-Force:

- Das Team hat die Use Cases im Gesamten betrachtet und diskutiert, um Gemeinsamkeiten und Verallgemeinerungen abzuleiten.
- Aus diesen ergeben sich Einsatzmöglichkeiten und Handlungsempfehlungen zum Umgang mit der KI.

## DIE BEWERTUNGSKRITERIEN

Content-Qualitätsstandards definieren, was hochwertige (textliche) Digital-Inhalte sind und was sie brauchen, um gut zu performen bzw. positiv bei den Nutzern anzukommen.

Gute Performance bedeutet: In den Suchergebnissen möglichst weit oben zu stehen, also gute Suchmaschinen-Rankings zu bekommen. Es bedeutet auch, dass die Texte tatsächlich gelesen werden. Hierbei kommt es auf eine **einfache, verständliche Sprache** an, auf **korrekte und nutzwertige Inhalte** sowie eine **gleichermaßen gute Lesbarkeit für Mensch und Suchmaschinen**.

Die Qualitätsstandards setzen sich daher aus **sprachwissenschaftlichen Kriterien**, die die Sprachqualität der Texte beurteilen, aus **zielgruppenorientierten Kriterien**, die die Ausrichtung der Texte auf die Nutzerbedürfnisse, also auf den Mehrwert, einwerten, sowie aus **SEO-Kriterien**, die die Suchmaschinenoptimierung und damit das Ranking-Potenzial der Texte berücksichtigen, zusammen.

### Sprachwissenschaftliche Bewertung (Grad der Sprachkomplexität)

- **Aktiv-Verwendung & Passiv-Vermeidung:** Passiv ist für den Leser schwerer zu verstehen, es hemmt daher das onlinetypische Leseverhalten des Textscannens und Info-Pickings. Daher ist Aktiv besser geeignet für Digital Content.
- **Bevorzugung kurzer Satzlängen:** Lange Schachtelsätze sind schwer lesbar. Man muss sich lange konzentrieren, um ihre Aussage in der Gänze zu erfassen. Dies steht ebenfalls dem Online-Leseverhalten entgegen. Deshalb solltest Du eher kurze Sätze bevorzugen.
- **Vermeidung von Nominalisierungen:** Auf Nominalisierungen (Umwandlungen von Verben und Adjektiven in Substantive) trifft das Gleiche zu wie auf Passiv und Schachtelsätze. Für einen einfachen, lesefreundlichen Stil sind verbale Formulierungen ebenfalls angebrachter.
- **Sprachvarianz:** Wiederholungen von Wörtern, Satzanfängen etc. machen einen Text monoton. Daher erhöht Sprachvarianz die Textqualität und der Leser bleibt motiviert für das Weiterlesen.
- **Allgemeinverständlichkeit:** Ein allgemeinverständlicher Text zeichnet sich durch aktive Sprache, überwiegend kurze Sätze, Verbalstil und Erklärungen von Fachtermini aus.

#### DEFINITION: Was ist ein zufriedenstellender KI-Text?

Ein zufriedenstellender KI-Text erfüllt 75 % der definierten Bewertungskriterien, die den Qualitätsstandard für hochwertige SEO-Texte definieren.

### Zielgruppenorientierte Bewertung (Grad des Textmehrwertes)

- **Direkte Leseransprache:** Die Leser solltest Du direkt ansprechen, wo immer es möglich ist. Entweder mit „Du/du/euch“ oder „Sie“. Dies führt zu einer Identifikation und Aktivierung des Lesers.
- **Korrektheit von Zahlen, Daten und Fakten:** Zahlen, Daten und Fakten müssen korrekt sein. Zum einen für eine seriöse und professionelle Textqualität, Falschinformationen können zu einem Vertrauensverlust führen. Zum anderen aus Suchmaschinensicht, da die Suchmaschinen Zahlen, Daten und Fakten durch ihre große Online-Datenbank abgleichen können und Texte mit Falschinformationen somit abwerten.
- **Grad der Kreativität des Textes:** Kreativität sorgt für ansprechende Texte, die gerne gelesen werden. Hierzu gehört der Einsatz von Sprachbildern, Metaphern, Sprichwörtern und anderen Stilmitteln.
- **Zielgruppengerechter Content:** Hierbei geht es darum, wie gut ein Text auf die definierte Zielgruppe eingeht. Wie gut er Bedürfnisse, Fragen und Probleme (ablesbar am Keyword-Set) berücksichtigt. Wie gut ein Text Beispiele und Referenzierungen verwendet, die zur Zielgruppe passen, bis hin zu einem zielgruppengerechten Wording.
- **Berücksichtigung der Wording-Guidelines der Unternehmensmarke:** Zur Zielgruppenansprache gehören auch Wording-Guidelines, die für Unternehmensmarken festgelegt werden, um eine zielgruppengerechte und gleichzeitig zur Unternehmensphilosophie passende Kommunikation sicherzustellen.
- **Mehrwert-Infos:** Hierbei handelt es sich um konkrete Tipps und Handlungsempfehlungen, How-To-Anleitungen, Praxiswissen und (persönliche) Erfahrungen. Also alle Inhalte, die dem Leser einen Mehrwert geben und zu der Lösung seines Problems beitragen.

## SEO-Bewertung (Grad der Erfüllung von Rankingfaktoren)

- **Keyword-Fokus:** Ein Text benötigt für gute Rankings in den Suchmaschinen einen eindeutigen Keyword-Fokus. Dadurch erkennen Google & Co. die Relevanz eines Textes für die Suchanfragen der Nutzer. Nur, wenn ein Text relevant ist, taucht er in den Suchergebnissen auf.
- **Keyword-Verteilung:** Sogenannter Keyword-Spam (invasive Verwendung des Fokuskeywords) straft Google seit 2011 ab. Stattdessen ist das Ziel eine lesefreundliche und natürliche Verteilung der Keywords im Text.
- **Keyword-Verwendung:** Neben dem Fokuskeyword sind weitere Keywords in einem SEO-Text zu verwenden, welche die Relevanz des Textes für die Suchanfragen unterstreichen. Das zu verwendende SEO-Keywordset besteht aus einem Fokuskeyword und damit verwandten Begriffen und Synonymen, Nutzerfragen sowie relevanzsteigernden WDF\*IDF Keywords. Diese sollten alle im Text in einer von der Textlänge abhängigen Häufigkeit vorkommen.
- **SEO-Lesbarkeit:** Diese ist analog zur Lesefreundlichkeit zu sehen. Für die Suchmaschinen sollte ein Text gut lesbar sein – dies ist Voraussetzung für die Relevanz-Bewertung. Der Text sollte mit den Header-Tags ausgezeichnet sein, eine sinnvolle Gliederung bzw. Struktur haben und durch weitere Strukturelemente die Lesbarkeit fördern.

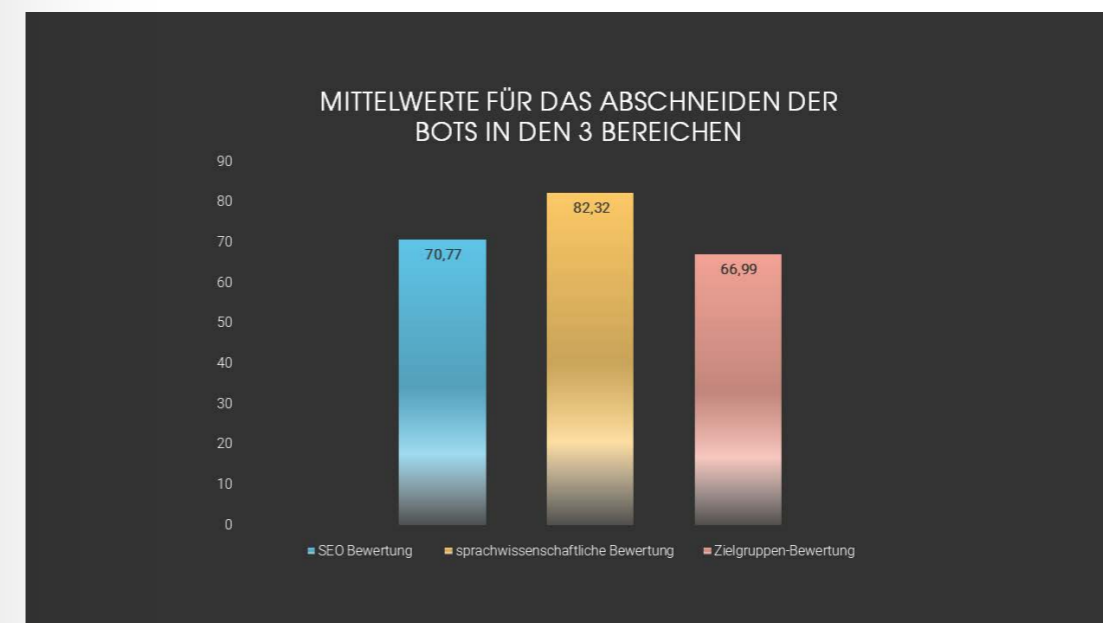
## DIE USE CASES

### Was wurde getestet?

- **Recherche:** Themen recherchieren, Infos sammeln, Schreibstil definieren
- **Erstellung:** Gliederung, Texte soft Themen, Texte komplexe Themen, B2B-Themen, Texte für verschiedene Zielgruppen, Meta-Daten (Seitentitel und -Beschreibung)
- **Optimierung:** Keywords einbauen, Text strukturieren, FAQs erstellen, Text bzw. Abschnitte ergänzen oder umschreiben, Wiederholungen eliminieren, Überschriften erstellen oder umformulieren, Lesersprache ändern
- **Content Recycling:** für andere Plattformen umschreiben, in andere Formate transformieren

# HYPOTHESE 1: KI SCHREIBT NICHT BESSER ALS DER MENSCH

Was bedeutet im Zusammenhang mit der eo KI-Studie „besser schreiben“? Um die Textqualität zu bewerten, hat die eo KI-Task-Force die oben beschriebenen Bewertungskriterien zu SEO, Sprache und Zielgruppenorientierung angesetzt. Die Annahme in der Hypothese ist, dass die Chatbots deutlich schlechter in diesen Kriterien abschneiden als SEO-Texter. Die Definition eines zufriedenstellenden KI-Textes, mindestens 75 % der Kriterien zu erfüllen, determiniert die Definition von „schlechter“.

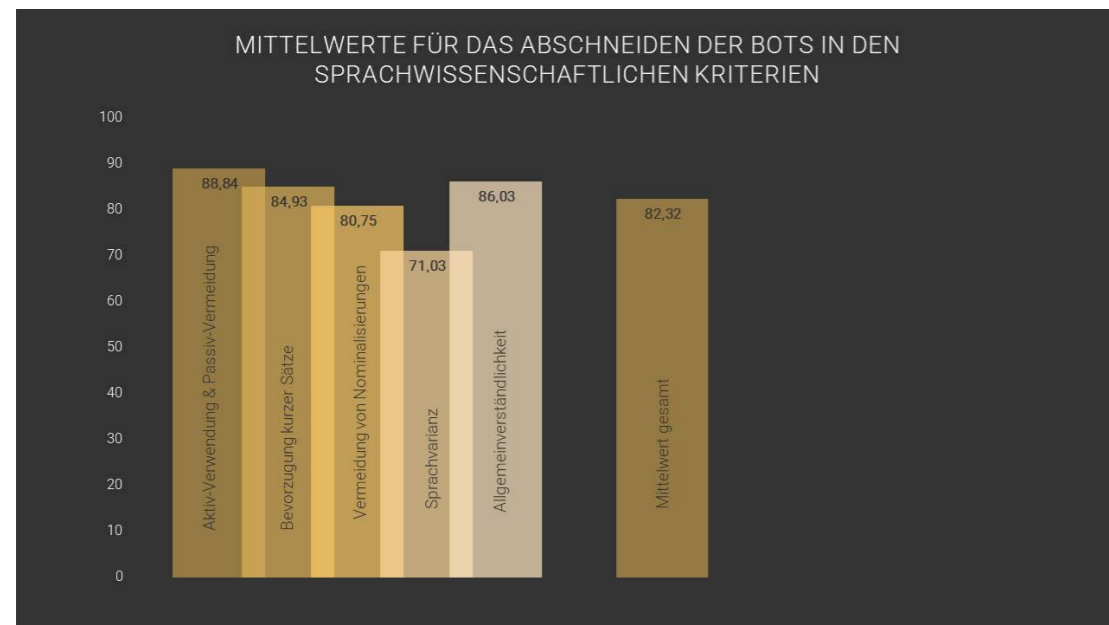


Wie in der Grafik zu sehen, hat die eo KI-Content-Studie Hypothese 1 weder belegt noch widerlegt:

- Die KI-Texte haben im Durchschnitt über alle bewerteten Use Cases hinweg die besten Ergebnisse in der sprachwissenschaftlichen Bewertung erreicht.
- Sprachlich sind die KI-Texte also auf einem ziemlich guten Niveau. Lediglich bei der Sprachvarianz hat die KI Probleme.
- Am schlechtesten schneiden sie bei der Zielgruppen-Bewertung ab. Hier erreichen sie im Durchschnitt nicht den zufriedenstellenden Wert von 75 %. Besonders problematisch ist es, wenn Fingerspitzengefühl oder Emotionalisierung gefragt ist.
- Etwas unter dem zufriedenstellenden Wert liegen die KI-Texte bei der SEO-Bewertung. SEO ist akzeptabel, braucht aber mehr Input für zufriedenstellende Ergebnisse. Es gibt oft keine konsistente Qualität über mehrere Texte hinweg wie bspw. bei den h-Tags.



In vielen Kriterien erreichten die KI-Texte mindestens den zufriedenstellenden Wert von 75 %. Es funktionieren noch nicht alle Aufgaben immer fehlerfrei, jedoch schreibt die KI nicht immer schlechter als ein Mensch (aka ausgebildeter SEO-Texter). Insbesondere was die Sprachqualität betrifft, erreichen die Chatbots gute Werte:



- Die Chatbots schneiden in fast allen sprachwissenschaftlichen Kriterien mehr als zufriedenstellend (75 %) ab.
- Lediglich bei der Sprachvarianz tun sich die Chatbots (noch) etwas schwer und erreichen bei den Use Cases im Durchschnitt nicht die zufriedenstellenden 75 %.
- Was die Sprachqualität anbelangt, kann man sich also gut auf die KI verlassen. Generell gibt es wenige Rechtschreib- und Grammatikfehler, zumindest nicht mehr als bei einem SEO-Texter auch vorkommen können. Fehler entstehen in der Regel bei der Keyword-Verwendung (Englische Keywords wie „Regular Jeans“ oder Longtail-Keywords wie „Dirndl günstig“, welche die KI grammatikalisch nicht anpasst).
- ChatGPT vermeidet automatisch Passiv und Nominalisierungen. Diese Infos sind im Prompt also nicht zwingend notwendig (im Gegensatz zu Bard).
- Ein finales Lektorat bzgl. Grammatik und Rechtschreibung empfiehlt sich. Dies ist jedoch auch bei einem ausgebildeten SEO-Texter angeraten, da man seine eigenen Fehler oft nicht selbst sieht.

## WAS FUNKTIONIERT GUT?

### ChatGPT als Sparringspartner für die Text-Vorbereitung

- **Themen- & Text-Recherche:** Als Inspiration für die Themenfindung, Brainstorming-Partner für Content Kalender oder für den Einstieg in ein neues Thema.
- **Stilfindung & Wording:** Für die Ansprache spezifischer Zielgruppen.
- **Gliederung:** Einfache Textgliederungen sowie komplexere Gliederungen für Whitepaper & eBook.

### ChatGPT als Sparringspartner für Content-Recycling & Optimierung

- **Erstellung von Überschriften:** ChatGPT erstellt diese zuverlässig und kann bestehende Überschriften sehr gut umformulieren.
- **Änderung der Lesersprache:** Der Chatbot verändert konsequent eine bestehende Du/Sie-Ansprache in eine gewünschte Ansprache. Auch bei Veränderung der Zielgruppe schafft er es, den Text auf die Lebenswelt dieser anzupassen.
- **Erstellung von FAQ:** Aus einem bestehenden Text heraus ist die Erstellung von FAQ kein Problem.
- **Text-Ergänzung:** Einzelne Textabschnitte von KI ergänzen zu lassen, funktioniert gut.
- **Social Media Beiträge:** Aus anderen Textformaten Beiträge für Social Media zu erstellen, funktioniert ganz gut.

## WO FAILT KI MANCHMAL?

### ChatGPT als SEO-Texter

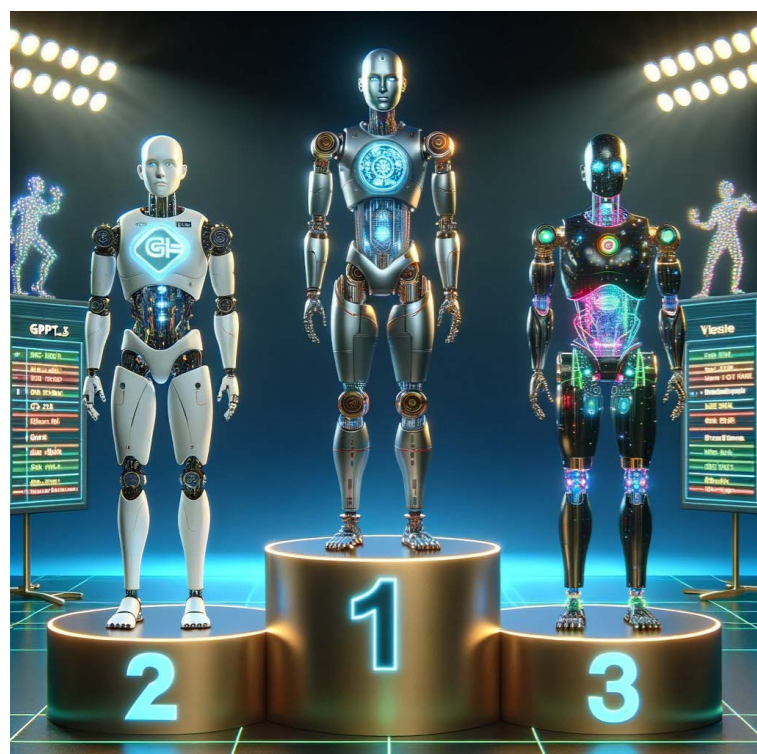
- **h-Tags einbauen:** h-Tags nachträglich in einen Text einzubauen, funktioniert mal reibungslos und mal überhaupt nicht.
- **Texte umschreiben:** Möchte man einen Textabschnitt von der KI umschreiben lassen, bspw. aufgrund von Duplicate Content, funktioniert das nicht immer verlässlich. Eigenmarken erkennt er und belässt sie im Text.
- **Softe Themen bis 500 Wörter:** An sich brauchbarer, oft zufriedenstellender Output. Manchmal seltsame Anreden und Verabschiedungen der Zielgruppe. Inhaltlich bieten die Texte nicht viel Mehrwert. Probleme hat der Bot bei der Zielgruppenansprache: Oft beachtet er die Zielgruppe nicht oder erwähnt sie explizit im Text, was nicht immer gewünscht oder passend ist.
- **Tonalität:** Seriös klappt gut, lustig gar nicht oder man muss dabei vorsichtig sein: z.B. „Also, mach es wie die Gurken im Spreewald – entspanne und genieße!“; GPT hat seinen eigenen Humor. Über die „Temperaturen“, dem Kreativitätsregler von GPT, entstehen manchmal bessere Ergebnisse. Im Testing kam es jedoch vor, dass Temperatur 0 sogar lockerer war als 0,5 oder 1. Zudem waren die Temperaturunterschiede nicht immer deutlich erkennbar. Bei Temperatur 5 kamen langweiligere Texte raus als bei den niedrigeren Temperaturen. Insgesamt hat der seriöse Text die Infos am besten und nüchternsten übergebracht. Die anderen Texte waren, auch mit der Lesersprache, etwas lockerer. Es scheint grundsätzlich die Tonalität zu ändern und dabei unterschiedliche Ergebnisse zu erzielen.

## WELCHER CHATBOT GEWINNT?

### Ganz klar: GPT-4.0!

Auch, wenn GPT-3.5 kostenlos ist, lohnt es sich, die monatlichen 20 Dollar (etwa 18 Euro) für GPT-4.0 bzw. Plus zu investieren. Der Output ist im Schnitt besser und es gibt zusätzliche Features wie die Schnittstelle zu Bing.

Die Ergebnisse mit Google Bard waren fast immer schlechter als die mit GPT-4.0. Hier hat Google noch Nachholbedarf. Man kann davon ausgehen, dass Google dies mit Gemini erreicht. Da Gemini Pro zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der eo KI-Studie noch nicht in Deutschland verfügbar war, wurde er für Testings nicht berücksichtigt.



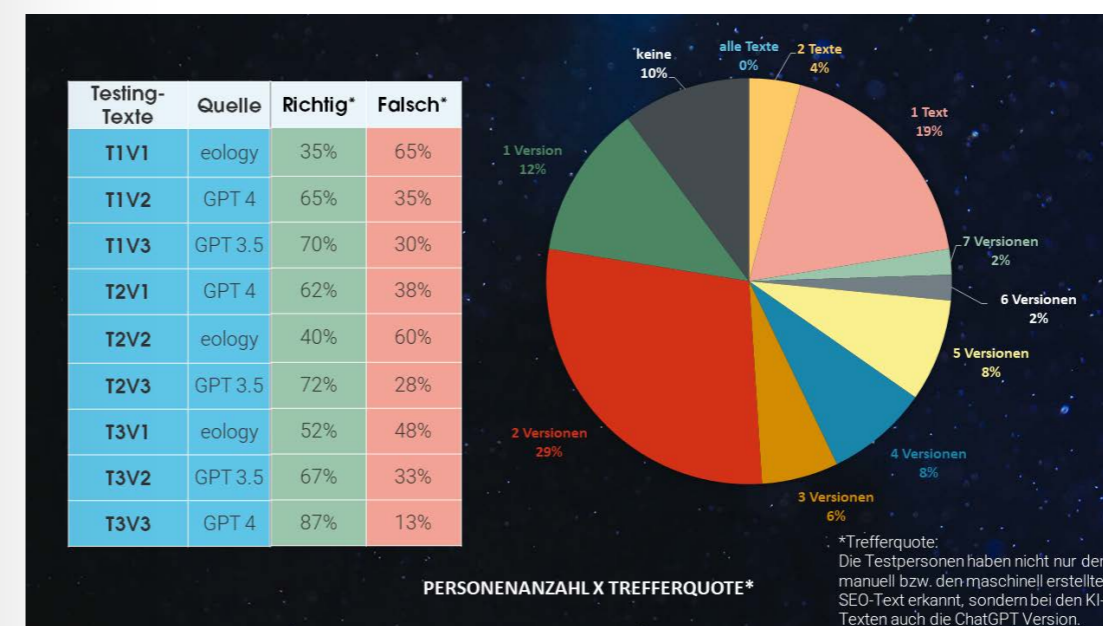
Hypothese 1 beweist: Chatbots sind gute Sparringspartner für die SEO-Texterstellung. Sie schreiben deutlich besser als erwartet. Die sprachliche Qualität ist zum Teil so gut, dass GPT einen großen Teil der Arbeit, das Ausformulieren der Textaufgabe, abnehmen kann. **KI schreibt also nicht immer schlechter, aber auch nicht besser als der SEO-Texter.**

## HYPOTHESE 2: KI-SEO-TEXTE SIND EINDEUTIG VON TEXTEN, DIE EIN MENSCH GESCHRIEBEN HAT, ZU UNTERSCHIEDEN

Für die Blind Testings hat die eo KI-Task-Force auf bereits bestehende Texte aus echten Kundenprojekten zurückgegriffen. Die Texte waren vorhanden, wurden also nicht extra für die Testings erstellt. Für die Prompts hat die eo KI-Task-Force die gleichen Briefings verwendet, welche die SEO-Texter für die Texterstellung bekommen hatten. Sie hat die Texte sowohl mit der kostenlosen Version GPT-3.5 als auch mit GPT-4.0 erstellen lassen. Damit lag ein Text in drei Versionen vor: Einmal von einem SEO-Texter, einmal von GPT-3.5 und einmal von GPT-4.

Verschiedene Testgruppen haben die Versionen geprüft und ihre Tipps abgegeben:

- **Testgruppe eology SEO-Experten & -Expertinnen:** Kollegen und Kolleginnen der eo KI-Task-Force. Teilgenommen haben eologen aus den Abteilungen „SEO“, „Content“, „Brand Performance Marketing“, „Content Outreach“ und „Controlling“.
- **Testgruppe: Externe SEO-Experten & -Expertinnen:** Kooperations- sowie Netzwerk-Partner und Partnerinnen der eology GmbH mit Expertise im Online Marketing.
- **Testgruppe: Freelancer & Freelancerinnen:** Zum eology Netzwerk gehört eine Vielzahl an ausgebildeten SEO-Textern und -Texterinnen sowie Online-Redakteure und -Redakteurinnen mit hoher Sprachkompetenz und Texterstellungsexpertise.



Natürlich stand hinter den Blind Testings eine gewisse Erwartungshaltung: Dass die KI-Texte eindeutig oder zumindest überwiegend zu identifizieren sind. Daher war das Ergebnis für die eo KI-Task-Force ziemlich überraschend. Es ist nämlich deutlich schwieriger, menschliche von maschinellen Texten zu unterscheiden. Selbst dann, wenn ausgebildete SEO-Texter, bei denen der Content-Qualitätsstandard erfüllt ist, diese erstellt haben.

### Irreführer – man denkt, das macht „nur“ KI

- **„Zu übertriebener Schreibstil“** (Text 1, Version 1): In diesem Fall war es den individuellen Projektanforderungen geschuldet, dass der Schreibstil recht übertrieben wirkt.
- **Falsche Fakten (Text 2, Version 2)**: Der Begriff „Rumpfmuskulatur“ wurde in einer längeren Aufzählung dem Unterkörper zugehörend beschrieben. Im Sinne „errare humanum est“, sind das Flüchtigkeitsfehler, die jedem SEO-Texter durchrutschen können.
- **Tippfehler** wie fehlende Buchstaben oder Kommas: Sowohl KI als auch SEO-Texter machen Fehler und übersehen diese teilweise.

### Indizien für KI

- **Starre Strukturen**, bspw. zu viele gleichförmige Listen (Text 1, Version 2) oder strenge Einteilung in „Einleitung – Hauptteil - Schluss“ bzw. „Einführung“ und „Fazit“.
- **Untypische Beispiele**, bspw. „Tasse mit Logo der Universität“ (Text 1, Version 2); in Deutschland eher unüblich im Gegensatz zu den USA.
- **Seltsame Bilder und Vergleiche**, bspw. „Ein unvergessliches Erlebnis, das den Studienstart unvergesslich macht“, „heroischer Sturz“ beim Renntaxi (Text 1, Version 3).
- **Unpassende Lesersprache**, bspw. „Liebe Kundin, für alle jungen Damen mit eher geringem Einkommen“.
- **Longtail Keywords** werden so eingebaut, wie sie angegeben wurden, also ohne grammatikalischen Einbau in das Satzgefüge.
- **Seltsame/Lustige Formulierungen**, bspw. „Checke das Pflegeetikett. Die Anweisungen darauf sind deine besten Freunde“, „Bügelautomat und Bügelhilfe Hemden“, „Rocke die Slim Fit Jeans, denn Mode kennt kein Alter“.

### Fazit aus den Blind Testings:

- Es ist nicht so einfach, maschinell erstellte von manuell erstellten SEO-Texten zu unterscheiden.
- Die höchste Trefferquote liegt bei 87 %, die niedrigste bei 35 %.
- Keiner der Testleser hat alle Versionen richtig erraten.
- Lediglich 2 von 38 Personen lagen bei 2 Texten komplett richtig.
- 9 von 38 Personen lagen bei einem Text komplett richtig.
- 6 Personen lagen lediglich bei einzelnen Textversionen richtig, 5 Personen bei keiner Textversion.



Damit ist Hypothese #2, „KI-SEO-Texte sind eindeutig von Texten, die ein Mensch geschrieben hat, zu unterscheiden“, widerlegt. Sie lassen sich nämlich nur schwer unterscheiden, und manche Dinge, die man nur von der KI erwartet, führen einen sogar in die Irre.

## HYPOTHESE 3: DIE KI SEO-TEXT-ERSTELLUNG BIRGT MEHR RISIKEN ALS CHANCEN.

Bei dieser Hypothese ging es zum einen darum, zu prüfen, welches Ranking- & Performance-Potenzial KI-Texte besitzen. Denn bei SEO-Texten kommt es nicht nur auf die sprachliche Fähigkeit der Chatbots an, sondern auch auf die Themen, die Keyword-Optimierung und die Suchmaschinenlesbarkeit. Passt SEO bei KI-Texten nicht, besteht das Risiko, mit den Inhalten schlechter zu ranken als mit menschlich erstellten Texten. Daher war es der eo KI-Task-Force ein wichtiges Anliegen, die Suchmaschinenoptimierungsfähigkeiten der KI genau unter die Lupe zu nehmen. Zudem wollte die Task-Force das Risiko bewerten, KI für die SEO-Texterstellung zu verwenden.

### Was sagt Google zu KI-Texten?

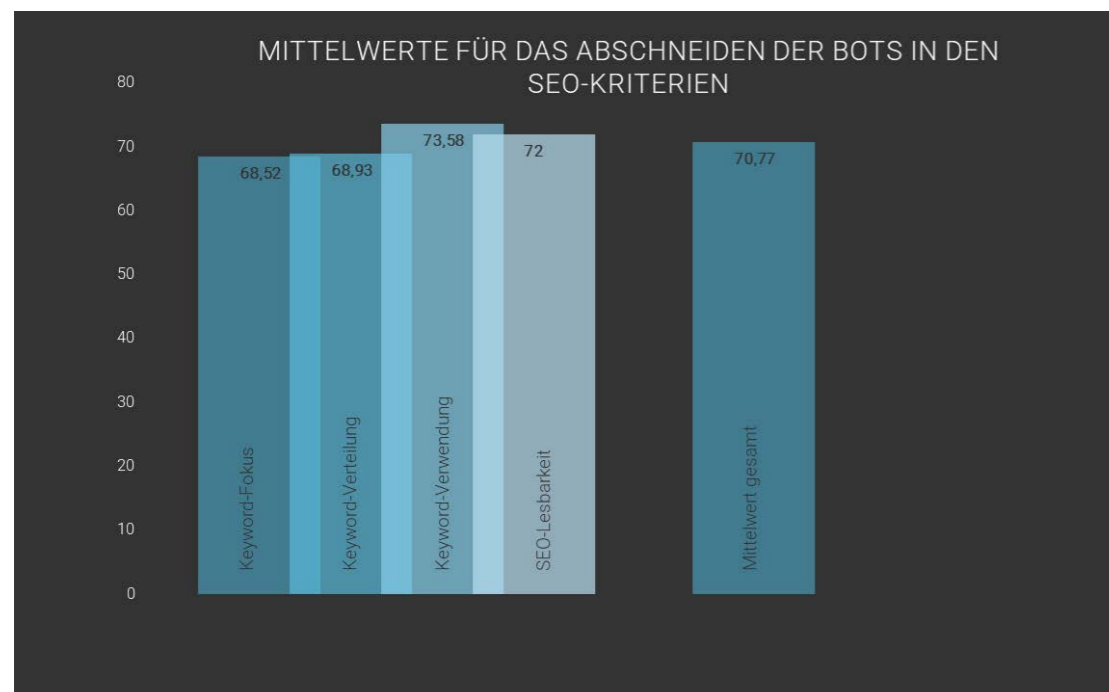
„Die Qualität des Inhalts ist für Google entscheidend, unabhängig davon, ob er von einem Menschen oder einer Maschine erstellt wurde.“

KI für Webseiteninhalte zu verwenden, wird demnach also nicht per se abgestraft. Daher ist es grundsätzlich erst einmal bedenkenlos, KI für die Erstellung von SEO-Texten zu verwenden.

Allerdings kommt es auf die Qualität an! Alle Texte sollen dem Helpful Content Update entsprechen! Neben SEO zählen hier Kriterien wie Mehrwert, Zielgruppenorientierung und Einzigartigkeit der Inhalte.

Für die Suchmaschinenoptimierung hat der SEO-Texter einen [Regelkatalog](#) zur Hand, der das Ranking-Potenzial der Texte erhöht. Neben der Verwendung aller vorgegebenen Keywords aus einem Set gehören hierzu bspw. die Verwendung von wichtigen Keywords in den Überschriften oder die natürliche Verteilung des Hauptkeywords im Text.

Die KI-Texte aus den Use Cases haben bei den SEO-Kriterien im Durchschnitt **nicht den zufriedenstellenden Wert von 75 % erreicht**, sondern sind leicht darunter geblieben.



Bei der Keyword-Verwendung schneiden die Chatbots fast zufriedenstellend ab. Sie bauen häufig, aber nicht immer verlässlich, alle vorgegebenen Keywords ein. Beim Kriterium Keyword-Fokus, also der Fokussierung auf ein Hauptkeyword, für das ein Text primär in den Suchmaschinen gefunden werden soll, tun sich GPT und Bard schwerer. Das Gleiche gilt für die Keyword-Verteilung:

- Die Chatbots verwenden nicht automatisch Keywords in den Überschriften.
- Longtail-Keywords baut GPT 1:1 ein, ohne sie grammatikalisch in das Satzgefüge einzugliedern, oder er lässt Bestandteile bei Komposita weg (Bsp. „Silber“ statt „Sterlingsilber“).
- GPT verwendet das Hauptkeyword oft nicht häufig genug. Selbst, wenn man ihn darauf hinweist, wird es nicht immer besser.
- Bard ist insgesamt schlechter in der Keyword-Verwendung als GPT.
- Erstellung von SEO-Meta-Daten (Title-Tag und Meta-Description) ist an den Pixelvorgaben gescheitert.
- Bei der SEO-Lesbarkeit- bzw. -Crawlbarkeit eines Textes, die durch h-Tags und eine sinnvolle Textstruktur erreicht wird, ist KI nicht ganz zufriedenstellend.
- Aufzählungen sind für eine gute SEO-Lesbarkeit und lesefreundliche Textstruktur wichtig. Fordert man diese im Prompt, dann bestehen GPT Texte oft nur aus Überschriften und darauffolgenden Aufzählungen. Fließtext fehlt dann völlig. Manchmal bietet GPT auch keine Einleitung zu den Aufzählungen oder unterbricht Sätze.

Diese Dinge weiß ein SEO-Texter durch seine Ausbildung und er wendet sie bei jedem Text an. Der Texter muss die KI also nachbessern lassen oder gegebenenfalls selbst nacharbeiten. In jedem Fall muss er SEO – also Keyword-Optimierung und Lesbarkeit – in einem KI-Text **immer manuell überprüfen**, um das Ranking-Potenzial sicherzustellen.

### Achtung Risikofaktor SEO:

Stellst Du große Mengen an KI-Texten online, bei denen SEO nicht passt und nicht nachgebessert wurde, riskierst Du, auf Dauer an Sichtbarkeit zu verlieren.

Denn die Keyword-Optimierung und die SEO-Lesbarkeit sind bei KI-Texten schlechter als bei einem menschlich erstellten Text.

Dadurch ist das Ranking-Potenzial von KI-Texten ohne manuelle Nachprüfung geringer als bei Texten von SEO-Redakteuren.

Es ist dringend angeraten, Webseiteninhalte, die Chatbots erstellen, in jedem Fall noch einmal manuell auf Keyword-Verwendung, -Verteilung und -Fokus zu prüfen.

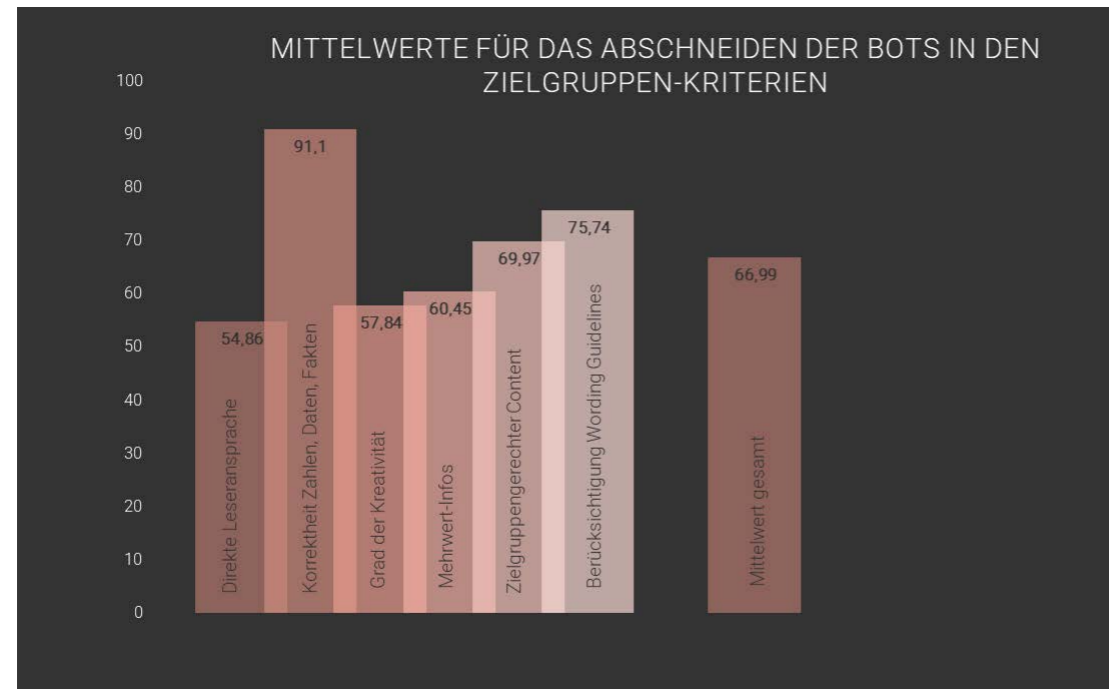
Ein weiteres Risiko neben dem Grad der Keyword-Optimierung und der SEO-Lesbarkeit, also den eher formalen Ranking-Kriterien, ist der **Grad der Erfüllung des Helpful Content Updates**. Dabei handelt es sich um Ranking-Kriterien, die Google im Herbst 2022 für die Bewertung von Webseiteninhalten in den Algorithmus integriert hat. Kann KI-Content diese inhaltlichen Ranking-Faktoren nicht erfüllen, können die formalen Kriterien noch so gut sein, die Inhalte werden in den Google SERPs **keine guten Positionen** erreichen.

### Was ist das Google Helpful Content Update?

Dieses Update definiert ganz klare Richtlinien, die bei der Produktion von Webseiteninhalten berücksichtigt werden müssen. Erfüllen die Inhalte diese Richtlinien nicht, kostet das wertvolle Ranking-Potenziale.

Im Zentrum des Updates steht die unabdingbare Anpassung von Inhalten an die Nutzerbedürfnisse. Texte sollen den Nutzer fokussieren und nicht nur gemacht sein, um immer mehr Rankings und Sichtbarkeit zu erzielen. Aus diesem Grund wird das E-E-A-T-Modell (Expertise, Erfahrung, Autorität, Trust/Vertrauenswürdigkeit) für die Bewertung von Texten immer wichtiger. In diesem Zusammenhang stellt sich berechtigterweise die Frage: Wie gut können Chatbots solche einzigartigen Inhalte schaffen? Können sie Texte kreieren, die alle Nutzerbedürfnisse befriedigen und dem User das Gefühl geben, dass er nicht woanders weiter nach Antworten suchen muss?

Es ging also bei Hypothese #3 auch darum, dieses Risiko abzuheben. Hierfür setzte die eo KI-Task-Force Zielgruppen-Kriterien an, die fester Bestandteil des Content-Qualitätsstandards sind. **Im Gesamten hat KI in diesen Kriterien am schlechtesten abgeschnitten:**



- Mit den Zielgruppen-Kriterien tun sich die Chatbots am schwersten. Der Durchschnitt liegt hier bei 66,99 %. Dies ist grundsätzlich kein absolut schlechter Wert und es gibt auch positive Beispiele für diese Kriterien. In den Fällen, in denen die KI jedoch versagt hat, muss man, wie die Chatbot Stilblüten zeigen, (fast) Angst um sein Markenimage haben.
- Insbesondere bei der direkten Lesersprache sind die Chatbots oft plump und teilweise sogar diskriminierend gewesen. Eine Lösung für bessere Ergebnisse sind die Custom Instructions (hierzu später mehr). Dennoch fehlt der KI oft die emotionale Intelligenz, eine bestimmte Zielgruppe passend anzusprechen.
- Echter Mehrwert fehlt in vielen Texten. Stattdessen überwiegt Oberflächlichkeit.
- Die Kreativität der KI hat die eo KI-Task-Force erst über Tonalitäten, dann über den Parameter „Temperaturen“ getestet (siehe weiter unten). Die Ergebnisse waren hier durchwachsen.
- Geht es darum, Wording Guidelines, Personas oder auch Styleguides zu berücksichtigen, scheitert KI häufig. Hier schafft sie es nicht, die notwendige Transferleistung zu erbringen, wie es ein SEO-Texter oder -Redakteur kann.

## Wie sieht der Erfüllungsgrad des Helpful Content-Updates aus?

### E-E-A-T bleibt auf der Strecke!

- KI-Texte haben meist ein solides Grundgerüst und sind inhaltlich sowie sprachlich brauchbar. Einzigartigkeit fehlt ihnen jedoch und ähnliche Texte findest Du zuhauf im Netz.
- KI kann keine persönliche Note mitgeben. Daher fehlen häufig Mehrwertinfos und einzigartige Beispiele in den Texten.
- KI hat keine eigenen menschlichen Erfahrungen, kann diese „nur“ kreieren oder halluzinieren. Auch die emotionale Intelligenz, die für eine tiefgehende Beratung erforderlich ist, fehlt. Dies ist besonders problematisch bei YMYL (Your Money Your Life Themen, die Google besonders kritisch bewertet).
- KI fehlt die Fähigkeit zu Transferleistungen: Die Chatbots haben Trainingsdaten, auf die sie für die neuen Texte zurückgreifen. Ein SEO-Texter tut dies auch bei seiner Recherche. Er kann aber die Qualität der Quellen, die Kompetenz des Autors und die Inhaltstiefe beurteilen. Chatbots können dies nicht.
- Thought Leadership ist der KI aktuell nicht möglich.
- Eine vollautomatisierte Texterstellung ist so nicht umsetzbar, Du musst immer nochmal den Inhalt prüfen!

### Achtung Risikofaktor Helpful Content Update:

KI-Texte sind noch nicht so gut, dass sie ohne menschliche Hilfe E-E-A-T erfüllen können. Stellst Du KI-Content ohne E-E-A-T-Prüfung online, wirst Du Ranking-Potenzial einbüßen oder im schlimmsten Fall sogar wegen minderwertiger Inhalte abgestraft.

Die eo KI-Task-Force geht davon aus, dass der Zeitpunkt, zu dem das neue Google Update gelauncht wurde, kein Zufall war. Es ist als Reminder von Google zu sehen, dass Webseitenbetreiber nicht wahllos und leichtfertig Massen an KI-Content produzieren sollen. Dies könnte zu einem Rückfall der Webseitenqualität führen, wie vor 2011, als bedeutungslose Blabla-Texte das Netz dominierten.

Die eo KI-Studie konnte die Hypothese #3, „Die KI-SEO-Texterstellung birgt mehr Risiken als Chancen.“, **weder beweisen noch widerlegen.**

Die SEO-Texterstellung mit KI bietet zweifelsohne **viele Chancen**. Chatbots sind gute Content-Sparringspartner und beim Erstellen von SEO-Texten **extrem nützlich**. Dies führt zu **betriebswirtschaftlichen Vorteilen** wie Zeitersparnis, Rentabilität, Produktivität, und Effizienz. Texte zu schreiben, geht schneller und einfacher von der Hand.

Doch an SEO Content werden mehr Anforderungen gestellt, als „nur“ Wörter in einem sinnvollen Kontext zu produzieren. Er muss Ranking- und Performance-Ziele erfüllen – und hier sind Chatbots nach aktuellem Stand (noch) **nicht zu 100 % zufriedenstellend**. Sie brauchen hier **menschlichen Support**, damit ihre Texte die SEO-Qualitätsstandards erreichen. Du solltest Dich **nicht darauf verlassen**, dass KI-Texte **genauso gut ranken** wie die ausgebildeter SEO-Texter, wenn Du diese Texte nicht noch einmal geprüft und überarbeitet hast.

# HYPOTHESE 4: KI WIRD DIE MENSCHLICHE SEO-TEXT-ERSTELLUNG NICHT ERSETZEN

KI kann SEO-Texter dann nicht ersetzen, wenn sie nachweislich Grenzen hat, die sie **ohne das menschliche Zutun nicht überwinden** kann. Die Ausführungen zu den Hypothesen #1 bis #3 haben bereits gezeigt, dass KI nicht alle Aufgaben der SEO-Texterstellung allein übernehmen kann. Bei vielen brauchen die Chatbots Unterstützung oder es bedarf menschlicher Nacharbeit bei den KI-Texten. Zumindest, wenn Du einen gewissen **Qualitätsstandard oder SEO-Ziele** erreichen möchtest.

## Im Sparring überwindbare Grenzen der KI

- **Texte über 500 Wörter:** Aktuell scheinen 500 Wörter das Limit für ChatGPT zu sein. Befehle wie „Weiter“ oder „Fahre fort“ können den Text verlängern. Längere Texte mit nur einem Befehl sind schwer zu bekommen. Wenn er es doch schafft, dann wiederholt sich der Inhalt des Textes aber häufig. Du kannst hier allerdings mit einer Gliederung tricksen (siehe Infobox).
- **Fehlende Informationen:** Bei fehlendem Input halluziniert GPT zuweilen, anstatt die Informationen einfach wegzulassen, wie es ein Mensch machen würde; Bsp: „In unserem Onlineshop finden Sie das und das“ oder „Kundenservice ist 24/7 erreichbar“ – Infos, die gar nicht vorlagen. Hier kommt es auf Details im Prompt an. Alternativ lieferst du ihm ihm die fehlenden Informationen im Chatverlauf nach.
- **Unzufriedenstellende Texte:** Wenn Du GPT (Kunden-)Briefings und Zielgruppe(n) vorgibst, schafft er es nicht immer, den Text passend zu den Vorgaben zu erstellen. Hier helfen Trainingstexte (siehe Infobox).
- **Zahlen, Daten und Fakten:** GPT erreichte bei den Use Cases für dieses Kriterium 91,1 %. Doch wenn es um ZDF geht, dann sind nur 100 % akzeptabel – nicht ohne Grund sind Korrektheit und Wahrheit wichtige SEO-Rankingfaktoren. **Daher empfiehlt die eo KI-Task-Force dringend, KI-Texte immer darauf zu prüfen.**

Hypothese #4 diente der eo KI-Task-Force vor allem dazu, noch einmal die **Grenzen der KI auszuloten**. Dort, wo sie scheitert, bleibt der Mensch (aktuell noch) unersetzbar. Und tatsächlich stoßen Chatbots bei manchen Aufgaben der SEO-Texterstellung an ihre Grenzen. Im Sinne von guten Sparringspartnern kann der Mensch jedoch **teilweise** dabei helfen, diese **zu überwinden**. Mit Tricks, Anpassungen des Prompts oder auch im Chatverlauf, indem Du den Bot nachbessern lässt.

## Beispiele:

- GPT baut Markennamen in Texte wie bei einem Produkttext über „Klebeband“ aus dem B2B-Bereich ein, indem er „Tesa“ verwendet. Das Unternehmen hat allerdings nichts mit „Tesa“ zu tun.
- Liegen Produktspezifizierungen nicht vor, halluziniert er gerne und erfindet irgendwelche Informationen, Bsp: Er beantwortet die Frage „Wie viele Faltkartons passen auf eine Palette?“ mit erfundenen Zahlen.
- Falsche gesetzliche oder rechtliche Fakten, z. B. falsche Angaben zum Mindestlohn, selbst mit Zugang zur Internetrecherche. Anscheinend verwirren ihn Angaben, die sich über eine bestimmte Zeit verändern, und er kann (noch) nicht verlässlich die aktuell richtige Information identifizieren wie bei der Mindestlohnerhöhung.

## Zu kurze Texte überwinden

Wenn GPT mal wieder bei 500 Wörtern aufhört zu schreiben, Du aber einen längeren Text benötigst, kannst Du dem Chatbot mit diesem Trick „helfen“:

- Gib den Prompt für den gewünschten Text ein.
- Lass zuerst für diesen eine Gliederung erstellen.
- Lass den Text anhand der Gliederung Step-By-Step erstellen.
- Aus den Gliederungsabschnitten entsteht der Text in der gewünschten Länge.
- Ggf. musst Du noch etwas nacharbeiten, um einen roten Faden in den Text zu bekommen.

## Texte für Briefings passend machen

Wenn Du z. B. ein Briefing mit Vorgaben zu Wording und Zielgruppe hast und GPT die Texte dafür nicht 100 % passend erstellt, kannst Du mit Trainingstexten arbeiten, um bessere Ergebnisse zu erhalten:

- Verwende einen guten manuell erstellten Text als Basis.
- Lasse möglichst viele Infos aus dem Briefing in den Prompt einfließen.
- Prüfe den Output und passe den Prompt an, indem Du die Fehler des Bots und die fehlenden Briefing-Aspekte berücksichtigst.
- Wiederhole, wenn nötig, das Vorgehen.

**Aber Vorsicht: Dieses Vorgehen kann zu sehr homogenen, strukturell einheitlichen Texten führen!**

## (Aktuell) unüberwindbare Grenzen der KI

- **Fettungen:** Statt aus Aspekten der Lesefreundlichkeit und des einfacheren Textscannens, wie es der SEO-Qualitätsstandard vorgibt, fettet ChatGPT nur Keywords.
- **Natürliche Keyword-Verwendung:** ChatGPT tut sich schwer, Keywords natürlich in den Text einzubetten. Wenn W-Fragen im Prompt stehen, passiert es, dass er nur diese beantwortet und darüber hinaus keinen weiteren Inhalt erstellt.
- **Zielgruppenansprache:** Dem Bot fehlt oft das Fein- bzw. Fingerspitzengefühl, um Zielgruppen anzusprechen. Es kommt zu klickehaften oder plumpen Formulierungen, Infos aus dem Zielgruppen-Briefing werden 1:1 übernommen. Bsp.: „Frauen ab 30 mit niedrigem Einkommen“, „Du gehörst zu den sportlichen Damen über 50?“. Zielgruppe wird am Textanfang begrüßt. Manchmal geht der Bezug zur Zielgruppe im Laufe des Textes verloren.
- **Erstellung von neuen FAQs:** Während GPT verlässlich aus einem bestehenden Text FAQs erstellt, schafft er es nicht, völlig neue FAQs zu schreiben, deren Inhalt noch nicht im Text enthalten ist.
- **Änderung der Lesersprache:** Neben der Lesersprache ändert der Chatbot auch andere Passagen, die eigentlich nicht verändert werden sollen. Nur ganz gezielte Bereiche eines Textes zu ändern, wie es ein Mensch kann, ist für GPT nicht einfach möglich.
- **Eliminierung von Wiederholungen:** Wenn der Befehl lautet, Wiederholungen im Text zu vermeiden, kürzt ChatGPT meistens den gesamten Text sehr stark. Es ist dann inhaltlich nicht mehr der Basistext und kürzer ist er ebenfalls. So etwas wie „große Größen“ ändert er auch, weil er dies fälschlicherweise als Wortwiederholung wertet. Das Gleiche trifft zu, wenn der Befehl lautet, „Füllwörter“ zu entfernen.
- **SEO-Meta-Daten:** Hier scheitert KI an den von den Suchmaschinen vorgegebenen Pixellängen für Title-Tag und Meta-Description. Selbst, wenn Du die Pixel in Zeichenlängen angibst, scheitert er. Die Description war immer zu kurz. Anscheinend ist der Chatbot nicht kreativ genug, um mit verschiedenen Wörtern und Kombinationen die mögliche Zeichenzahl auszureizen.
- **Beratung:** An Texten, die sehr beratend sein sollen, bspw. mit vielen Tipps zu Kombinationsmöglichkeiten von Kleidungsstücken, scheitert die KI selbst mit Zugang zur Internetrecherche. Das Gleiche gilt für Shoptexte, die sehr stark auf das Sortiment ausgerichtet sein sollen. Hier schafft es ChatGPT nicht wie ein Mensch, sich auf konkrete Produkte zu beziehen.

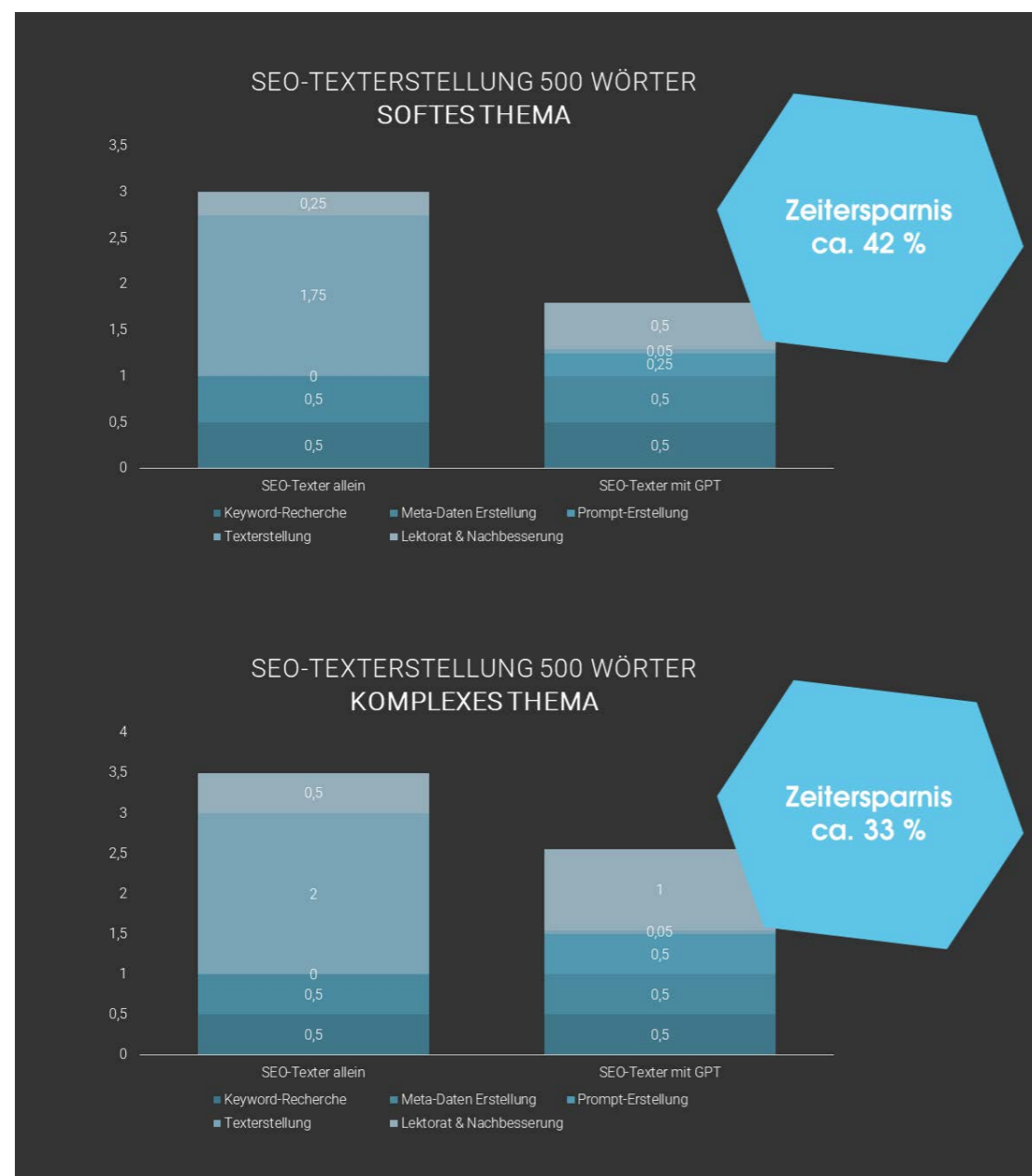
## Kryptonit für die KI?

Ein zentrales Ergebnis der eo KI-Studie: **SEO-Texte für soft Themen bis 500 Wörter** kann die KI **recht gut** erstellen. Doch wie sieht es aus, wenn ein Text fachlich fundiert, faktenlastig und informationstief sein muss, um Fach-Expertise, Know-how und Erfahrung zu vermitteln und auszustrahlen? Für die Use Cases hat die eo KI-Task-Force auch **Themen mit hoher Komplexitätstiefe** getestet, bspw. Telekommunikation, Buchhaltungssoftware, Verpackungsmittelbranche. Das Ergebnis: Ein Chatbot kann diese Themen aktuell (noch) **nicht in einer annähernd ausreichenden Qualität** erstellen und hat in den folgenden Bereichen Probleme:

- **Beschreibung von Produkten und Dienstleistungen:** Damit ChatGPT nicht halluziniert, benötigt der Bot wirklich sehr viel Input zu Produkten und Dienstleistungen. Alle relevanten Produktdaten müssen vorliegen und auch dann musst Du diese noch einmal ganz genau manuell überprüfen. Denn in keinem der Tests konnte die eo KI-Task-Force eine hundertprozentige Korrektheit der KI-Texte feststellen.
- **Kategorietexte und informationale Texte:** ChatGPT bietet meist wenig Informationen, die über den Input aus dem Prompt hinausgehen. Es scheint, als wäre der Chatbot bei komplexen Themen „unkreativer“ und als würde er sich daher beim Texten schwer tun. Du kannst ihn durch den Prompt oder während des Chatverlaufs mit viel Input füttern. Dennoch kann es dann zu Falschinformationen und Halluzinationen kommen. Im Gegensatz zu einem Menschen kann die KI noch nicht zweifelsfrei bewerten, bspw. durch einen Faktencheck basierend auf einer Internetrecherche oder durch persönliche Erfahrung, ob Fakten richtig oder im Zusammenhang korrekt dargestellt sind. Dies ist vor allem bei Gesetzen, Gesetzmäßigkeiten sowie juristischen und medizinischen Inhalten problematisch.
- **Textaufbau bei hoher Komplexität und Informationstiefe:** GPT tendiert inhaltlich zu häufigen Wiederholungen. Strukturell wechselt er lediglich zwischen Überschriften und Aufzählungen.
- **Inhalt:** Der Output ist sehr oberflächlich und bietet nur wenig Informationstiefe, die bei komplexen Themen nötig ist. Oft fehlen wichtige Informationen. Stattdessen verwendet der Bot falsche Informationen oder halluziniert. Vorgegebene zu beantwortende W-Fragen missachtet er immer wieder. Es fehlt echte Expertise: je fachtechnischer, desto weniger sind die Texte verwendbar. **Du musst hier sehr viel Nacharbeit aufwenden, um einen Text zu bekommen, der E-E-A-T entspricht.**

# LEARNINGS UND EMPFEHLUNGEN

Aus der eo KI-Content-Studie lassen sich sehr gut Empfehlungen für die aktuelle Nutzung von KI zur SEO-Texterstellung ableiten. Sie dienen als Hilfestellung und Leitlinien, da sich ChatGPT und andere KI-Tools ständig weiterentwickeln.



## KI eignet sich am besten für

- Top of the Funnel Texte
- Texte mit niedriger inhaltlicher Tiefe (je niedriger die Inhaltstiefe, desto besser der KI-Text)
- Je freier der Bot ist und je weniger es auf Zahlen, Daten und Fakten ankommt, desto besser ist das Ergebnis. Bei Texten mit vielen Vorgaben (wie ein umfangreiches Inhaltsbriefing, Wording-Guidelines, Zielgruppen) ist der manuelle Nachbesserungsaufwand deutlich höher.
- Kurze Texte, z. B. Artikelbeschreibungen; hier solltest Du darauf achten, dass der Input ausreichend für zufriedenstellende Ergebnisse ist; die Produktdaten solltest Du im Anschluss auf jeden Fall überprüfen, weil GPT hier gerne halluziniert.
- Folgende Aufgaben bei der SEO-Texterstellung:
  - Strukturierung von Texten
  - Erstellung von FAQs
  - Überschriften für vorhandenen Text
  - Zusammenfassung von Texten
  - Brainstorming / Ideenfindung (KI kann ein Thema sehr gut aus verschiedenen Perspektiven beleuchten)

### Der entscheidende Key Faktor – der Prompt!

Der Prompt ist der Key Faktor für die Qualität des KI-SEO-Textes, getreu dem Motto „**Shit in – shit out**“. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass sich hier der Aufwand immer weiter reduzieren wird. Durch Plugins und weitere Funktionen wie das Anlegen von Profilen, sind bei ChatGPT bereits klare Tendenzen zu erkennen. Durch **Tricks wie das Referenzieren auf andere Chats**, in denen man bspw. schon einmal eine Tonalität vorgegeben hat, kann man sich das Prompting ebenfalls erleichtern.

Zum Jahreswechsel 2023/2024 ist der Stand in jedem Fall noch der, dass es extrem auf den Prompt ankommt.



## Plugin „Super Power ChatGPT“

Mit diesem Plugin kannst Du in einem GPT Account **mehrere Profile anlegen** und diese dann individuell mit maßgeschneiderten Anweisungen zu Schreibstil, Zielgruppe und Tonalität belegen. Custom Instructions ist zwar **noch kein Zaubermittel**, um perfekte Texte zu erstellen. Es sind trotzdem ein Faktencheck und Nacharbeit nötig. Je komplexer die Themen, desto aufwendiger ist auch die Gestaltung des Profils.

Dennoch besitzt dieses Plugin **klare Vorteile**:

- Bei **unterschiedlichen Kunden oder Projekten** (bspw. Kategorie- und Ratgebertexte) kannst Du Dir mit Custom Instructions eine Basis erschaffen, die das Prompt Engineering für jeden einzelnen Textauftrag ersetzt.
- Es sind nur noch kurze Prompts erforderlich, da die meisten oder doch viele der erforderlichen Informationen bereits im jeweiligen Profil hinterlegt sind.

## Shit in – Shit out! Learning aus der eo KI-Content-Studie

- Die eo KI-Task-Force musste die Prompts, die aus Gründen der Vergleichbarkeit einheitlich vorgegeben waren, sehr häufig für die einzelnen Use Cases anpassen, da beim ersten Mal kein zufriedenstellendes Ergebnis entstanden ist. Durch die Anpassung oder Erweiterung des Prompts wurden die Ergebnisse häufig deutlich besser. Für unterschiedliche Projekte und Zielgruppen sind daher immer individuelle Prompts notwendig, die Du idealerweise in einem Set-Up aufsetzt und erprobst.
- Standard-Prompts funktionieren nicht immer. Für verschiedene Projekte, Themen und teilweise auch einzelne Texte eines Projektes sind individuelle Prompts notwendig, auch wenn die Aufgabe an sich wiederkehrend ist.
- Ergebnisse bei Use Cases mit Trainingstexten sind generell besser, GPT kann gut kopieren und kopieren.
- Wenn Du Aufzählungen und Zwischenüberschriften direkt in Deinem Text haben möchtest, musst Du ChatGPT des Öfteren darauf hinweisen.
- Selbst bei einfacheren Prompts waren die Texte mit Trainingstext immer besser als ohne. Allerdings erstellt GPT trotz Trainingstext nicht immer zuverlässig Überschriften, Aufzählungen etc.

## Prompting Best Practices

- Am einfachsten bringst Du ChatGPT einen guten Output bei, wenn Du bestehende gute SEO-Texte als Input hochlädst (GPT Plus). Der einzige Haken: Über die Textlänge von 500 Wörtern kommt er auch dann nicht hinaus, wenn der Trainingstext deutlich länger ist. Siehe hierzu den Tipp mit der Gliederung in der Infobox auf Seite 27.
- Je mehr Infos Du in den Prompt schreibst, desto zielgerichteter ist der Text. Allerdings fehlt es den KI-Texten dann oft an Kreativität.
- Je kleinteiliger und konkreter Du eine Aufgabe stellst, desto leichter tut sich GPT; je mehr Du ihn „fütterst“, desto besser ist das Ergebnis und desto eher wird der Text so, wie Du es Dir wünschst. Ein Beispiel: Einfachheit bzw. Verständlichkeit erhältst Du bspw. durch die Anweisung „Schreib so, dass es ein 10-Jähriger versteht“.
- Arbeite mit einem Prompt- Set-Up: Formuliere klar und deutlich die Aufgabe, schau Dir das Ergebnis an und lass den Bot nachbessern, wenn es noch nicht passt. Ziehe Dir daraus selbst Learnings für das Prompting (was hat gut geklappt, was nicht?) und nutze diese für die nächste Aufgabe. Auch GPT lernt in Deinem Profil immer besser zu erkennen, was Du möchtest.
- Nutze diese wichtigen Prompt-Elemente:
  - Die Aufgabe: Was soll er tun? Bsp.: Einen Kategorietext schreiben
  - Der Kontext: Wie soll er sich verhalten? Bsp.: Du bist ein spezialisierter SEO-Redakteur
  - Die Modifikation: Wie soll er das machen? Bsp.: Mach dies für die Zielgruppe „Frauen, über 50“
- Für Aufzählungen bzw. Tabellen musst Du GPT genaue Angaben in den Prompt geben, ansonsten macht er nichts. „Bei Bedarf“ solltest Du nie in den Prompt schreiben, wenn Du diese Strukturelemente im Text haben möchtest. Oder Du brauchst dann einen zusätzlichen Prompt.
- Wenn Du selbst nicht weißt, was Du in den Prompt schreiben sollst, frage GPT, was er von Dir für die Aufgabe benötigt.

# FAZIT UND AUSBLICK

Der **aktuelle Stand der KI Content Creation** sieht so aus, dass Chatbots wie GPT oder Bard **sehr gute Sparringspartner** für die SEO-Texterstellung sind. Viele Schritte bei der Produktion von SEO-Website-texten können sie **eigenständig übernehmen** (Bspw. Brainstorming, Gliederung Erstellen, Themenrecherche etc.) oder **erleichtern bzw. beschleunigen** (Bspw. Texterstellung an sich). Der Mensch ist trotzdem noch nicht ersetzbar, wenn es um hochwertigen Content geht, der auch E-E-A-T standhält. Es kommt zurzeit auf das Prompting an, das als „Superkraft“ von SEO-Textern und -Texterinnen gelten kann. **Man muss die Grenzen der KI kennen.**

Doch das ist nur der IST-Zustand. So schnell, wie sich die Chatbots – allen voran natürlich ChatGPT – in den letzten 12 Monaten weiterentwickelt haben, so rasant wird es weitergehen. **Sie werden besser werden.** In welchen Bereichen und in welche Richtungen lässt sich Stand heute nur mutmaßen. Felix Beilharz, Sachbuchautor im Bereich Online-Marketing und Social Media, prognostiziert bspw., dass wir in einem Jahr mit GPT wie mit einem Mitarbeiter sprechen können und es nicht mehr auf das Prompting ankommen wird.

Trotz aller Vorteile möchten wir an dieser Stelle auch noch einmal an die Folgen erinnern. Wir sollten alle weiterdenken, was passiert, wenn immer mehr KI-Texte online gehen und Chatbots auf diese Quellen zugreifen werden. Auch wenn sich KI weiterentwickelt, wird vieles, was typisch menschlich ist, auf der Strecke bleiben. Und das sollten wir stets im Hinterkopf behalten.

Es grüßt herzlich

Die eo KI-Task-Force



**UNSERE MISSION:**  
WIR ERSCHAFEN SICHTBARKEIT IN EINER DIGITALEN WELT UND REALISIEREN VISIONEN DURCH SMARTE UND GANZHEITLICHE KONZEPTE.

## SEARCH ENGINE OPTIMIZATION

Wir entwickeln eine durchdachte SEO-Strategie, beraten kompetent bei der Umsetzung, übernehmen das Monitoring der SEO-Erfolge und erstellen aussagekräftige Reports. So schaffen wir organische Reichweite.

## BRAND & PERFORMANCE MARKETING

Mit Brand & Performance Marketing erreichen wir Marketingziele zielsicher. Wir wählen die richtigen Kanäle (Search, Social, Display Ads) aus und steuern die Anzeigen kreativ und datengesteuert.

## CONTENT CREATION

Wir helfen dabei, die richtige Content-Strategie für Websites, Onlineshops oder Content-Marketing-Kampagnen zu definieren. Unsere erfahrenen Redakteure erstellen Inhalte genau nach den Kundenbedürfnissen.

## CONTENT OUTREACH

Wir sind Spezialisten für die Verbreitung von Inhalten und nutzen Online-PR, Content-Seeding-Kampagnen und Linkmarketing, um sicherzustellen, dass die Website, Marke oder Kampagne unserer Kunden im Internet wahrgenommen wird.

## SOCIAL MEDIA MARKETING

Wir entwickeln eine klare Social Media Strategie, erstellen Social Content und schalten Anzeigen auf den verschiedenen Plattformen. So nutzen wir die Synergien von organischen und bezahlten Inhalten perfekt und erreichen die Zielgruppe da, wo sie sich aufhält.

## TRACKING & ANALYTICS

Daten sind die Grundlage für unsere Arbeit in allen Bereichen. Deshalb ist ein sauberer Aufbau extrem wichtig. Denn nur so können wir die Auswirkungen unserer gemeinsamen Arbeit richtig nachvollziehen. Wir unterstützen unsere Kunden kompetent.

## DEINE ANSPRECHPARTNERIN BEI EOLOGY



**DR. BEATRICE EIRING**

Head of Content Creation  
[b.eiring@eology.de](mailto:b.eiring@eology.de)  
09381 / 58 290 - 15

## **AUTOREN**

Dr. Beatrice Eiring  
Dr. Bettina Zehner  
Antonios Smyrnaio  
Elisa Greubel  
Larissa Köberlein  
Christoph Herbig-Fleißner  
Theresa Brieg

## **KONTAKT**

eology GmbH

Spitalstraße 23  
97332 Volkach  
09381/58290 00

info@eology.de  
www.eology.de

## **AUSKUNFT ÜBER DIE GESELLSCHAFT**

Registergericht: Amtsgericht Würzburg

HRB-Nr: 10610  
UST-Nr: 257/125/70116  
USD-ID: DE-270186142

## **GESCHÄFTSFÜHRER**

Daniel Unger  
Axel Scheuering

## **BILDQUELENNACHWEISE**

eology GmbH



DISCLAIMER: Die Inhalte dieses Whitepapers wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Die eology GmbH übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit und Aktualität der bereitgestellten Informationen. Die Nutzung der Inhalte erfolgt auf eigene Gefahr des Nutzers. Alle Inhalte unterliegen dem deutschen Urheber- und Leistungsschutzrecht. Jede Verwendung bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch die eology GmbH. Die unerlaubte Vervielfältigung oder Weitergabe einzelner oder kompletter Inhalte ist nicht gestattet. Änderungen, auch ohne vorherige Bekanntgabe, vorbehalten. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zur Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

© 2024 eology GmbH