

Prof. Dr. Dirk Lewandowski

Integration von KI-Anwendungen in Suchmaschinen und ihre Auswirkungen auf die Meinungsvielfalt



Alle Online-Verweise, die in der vorliegenden Publikation enthalten sind, wurden von uns sorgfältig geprüft. Sofern nichts anderes vermerkt ist, wurden sie am 06.10.2025 letztmalig abgerufen.

Herausgeberin

die medienanstalten – ALM GbR
Friedrichstraße 60
10117 Berlin
Tel: + 49 30 206 46 90 0
Fax: + 49 30 206 46 90 99
E-Mail: info@die-medienanstalten.de
Website: www.die-medienanstalten.de

Verantwortlich

Dr. Eva Flecken, Vorsitzende der Direktorenkonferenz
der Landesmedienanstalten (DLM)

Redaktion

Dr. Tilman Lang
Medienanstalt Hamburg / Schleswig-Holstein (MA HSH)

Projektkoordination

Cornelia Bergner
Gemeinsame Geschäftsstelle der Medienanstalten

Bildnachweis

Huong – stock.adobe.com. Generiert mit KI.

Gestaltung und Satz

Rosendahl Borngräber GmbH
Kastanienallee 71, 10435 Berlin
Website: www.rosendahl-berlin.de

Alle Rechte vorbehalten

Stand: Oktober 2025

Integration von KI-Anwendungen in Suchmaschinen und ihre Auswirkungen auf die Meinungsvielfalt

Prof. Dr. Dirk Lewandowski
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Inhalt

Executive Summary	7
1 Einleitung	10
1.1 Was ist neu an KI-Antworten in Suchmaschinen?	10
1.2 Generelle Funktionsweise generativer KI-Suchsysteme	11
1.3 Geschäftsmodelle	12
1.4 Fragestellung/Ziele des Gutachtens	13
1.5 Begriffsklärungen	13
1.6 Taxonomie der Dienste	16
2 Modul 1: Funktionsanalyse	17
2.1 Methodik	17
2.2 Beschreibung der untersuchten Systeme	17
2.2.1 Google	17
2.2.1.1 Position der KI-Antworten	21
2.2.1.2 Darstellung/Besonderheiten	22
2.2.1.3 Quellenanzeige	23
2.2.2 Bing	24
2.2.2.1 Position der KI-Antworten	27
2.2.2.2 Darstellung/Besonderheiten	28
2.2.2.3 Quellenanzeige	28
2.2.3 Perplexity	29
2.2.3.1 Position der KI-Antworten	29
2.2.3.2 Darstellung/Besonderheiten	29
2.2.3.3 Quellenanzeige	29
2.2.4 ChatGPT	31
2.2.4.1 Position der KI-Antworten	32
2.2.4.2 Darstellung/Besonderheiten	32
2.2.4.3 Quellenanzeige	33
2.2.5 Weitere Anbieter	34
2.2.6 Vergleich der Anbieter	35
2.3 Systematischer Vergleich der Systeme	36
2.3.1 Datensatz	36
2.3.1.1 Auswahl der Suchanfragen	36
2.3.1.2 Zusammenstellung des Datensatzes	36
2.3.1.3 Beschreibung des Datensatzes	37
2.3.2 Ergebnisse	38
2.3.2.1 Verteilung der Quellen	38
2.3.2.2 Ausschluss von KI-Bots	41
2.3.2.3 Vergleich der Quellen in den KI-Antworten und organischen Ergebnissen	43
2.3.2.4 Charakteristika der KI-Antworten	45
2.3.2.5 Qualität der Suchergebnisse	46
2.4 Zusammenfassung Modul 1	46

3 Modul 2: Analyse der ökonomischen Effekte und Vielfaltsrisiken einer Integration von KI-Anwendungen	48
3.1 Auswirkungen auf den durch Suchmaschinen vermittelten Traffic	48
3.1.1 Bedeutung des Suchmaschinen-Traffics für Inhaltenanbieter	48
3.1.2 Das Layout von Suchergebnisseiten und seine Auswirkungen	49
3.1.2.1 Gestaltung der Google-Suchergebnisseiten	50
3.1.2.2 Gestaltung der Bing-Suchergebnisseiten	50
3.1.2.3 Gestaltung der Perplexity-Suchergebnisseiten	51
3.1.2.4 Gestaltung der ChatGPT-Suchergebnisseiten	51
3.1.3 Empirische Befunde zu Traffic-Veränderungen durch KI-Antworten	51
3.2 Bedeutung für die Informations- und Meinungsvielfalt im Netz	54
3.3 Zusammenfassung Modul 2	56
4 Fazit	58
Literaturverzeichnis	60

Executive Summary

Dieses Gutachten analysiert die tiefgreifenden Veränderungen, die durch die Integration generativer Künstlicher Intelligenz (KI) in Suchmaschinen entstehen, und beleuchtet deren Implikationen für die Informations- und Meinungsvielfalt sowie für etablierte Geschäftsmodelle. Die Untersuchung konzentriert sich auf die Funktionsweisen führender Suchmaschinen wie Google und Bing im Vergleich zu neuen, KI-zentrierten Diensten wie Perplexity.ai und ChatGPT.

Modul 1 des Gutachtens befasst sich mit dem fundamentalen Wandel der Informationssuche und den neuen KI-Antworten in Suchsystemen. Traditionelle Suchmaschinen agierten primär als Vermittler (Medienintermediäre) von Links zu externen Webinhalten. Mit dem Aufkommen generativer KI verschiebt sich der Fokus hin zu direkten, vom Suchsystem generierten Antworten in Fließtextform, den sogenannten „KI-Antworten“. Diese Entwicklung führt zu drei wesentlichen Veränderungen:

1. **Dialog auf einer neuen Stufe:** KI-Antworten ermöglichen es Nutzern, komplexere und nuanciertere Suchanfragen in natürlicher Sprache zu formulieren. Zu diesen Suchanfragen werden individuell zugeschnittene Antworten generiert.
2. **Zusammenwachsen von Informationssuche und -nutzung:** Anstatt den Nutzer auf eine externe Webseite zu leiten, fassen KI-Systeme die relevanten Informationen direkt zusammen und bereiten sie auf. Dies führt zu einer Verschmelzung der Phasen der Informationssuche und der anschließenden Nutzung, da die benötigten Inhalte sofort konsumiert werden können.
3. **Erstellung neuer Informationsobjekte:** KI-Systeme generieren originäre Texte als Antwort auf die Suchanfragen, anstatt lediglich bestehende Dokumente zu verlinken. Diese neu geschaffenen Texte sind eigenständige Informationsobjekte, die direkt auf der Suchergebnisseite präsentiert werden.

Die Funktionsanalyse zeigt, dass etablierte Suchmaschinen wie Google und Bing KI-Antworten direkt in ihre Ergebnisse integrieren und damit die Sichtbarkeit anderer Treffer beeinflussen. Im Gegensatz dazu präsentieren Perplexity.ai und ChatGPT ausschließlich KI-Antworten. Es wurden deutliche Unterschiede in der Darstellung, Quellenzuordnung und den Hinweisen auf die Fehleranfälligkeit der KI-Antworten festgestellt, wobei ChatGPT oft ganz auf Quellenangaben verzichtet. Diese Entwicklungen verdeutlichen die vielfältigen KI-Integrationsansätze und werfen Fragen zur Transparenz und Verlässlichkeit der Suchergebnisse auf.

Modul 2 untersucht die weitreichenden Konsequenzen dieser Veränderungen, insbesondere in Bezug auf die Finanzierung von Inhalteanbietern und die Meinungsbildung:

Geschäftsmodelle und Traffic-Verschiebung: Die meisten Suchmaschinen finanzieren sich über Werbung, deren Effektivität direkt an den Traffic zu externen Webseiten gekoppelt ist. Da KI-Antworten Informationen oft direkt auf der Suchergebnisseite präsentieren, besteht die erhebliche Gefahr, dass der Traffic zu den ursprünglichen Inhalteanbietern drastisch sinkt. Studien, die im Rahmen des Gutachtens herangezogen wurden, zeigen Traffic-Verluste für Inhalteanbieter in einer Spanne von 18 Prozent bis über 50 Prozent. Dies bedroht die Refinanzierung der Inhaltsproduktion, die für eine vielfältige Informationslandschaft unerlässlich ist. Parallel dazu entstehen neue Lizenzmodelle, bei denen KI-Anbieter Verlage für die Nutzung ihrer Inhalte zum Training der Sprachmodelle vergüten.

Implikationen für die Informations- und Meinungsvielfalt: Die prominente Platzierung von KI-Antworten auf Suchergebnisseiten drängt die traditionellen Suchergebnisse nach unten und reduziert deren Sichtbarkeit erheblich. KI-Antworten können die Vielfalt der Positionen erhöhen, indem sie verschiedene Perspektiven und Informationen aus unterschiedlichen Quellen zusammenfassen und Nutzern in leicht verarbeitbarer Form darbieten. Langfristig jedoch kann ein Traffic-Verlust für Inhaltenanbieter dazu führen, dass die Produktion hochwertiger, vielfältiger Inhalte im Internet wirtschaftlich nicht mehr tragbar ist. Dies hätte negative Auswirkungen auf die Informations- und Meinungsvielfalt. Eine weitere Verschiebung ergibt sich durch Inhaltenanbieter, die nicht auf eine direkte Refinanzierung angewiesen sind und ihre Inhalte kostenlos zur weiteren Nutzung zur Verfügung stellen. Dies sind beispielsweise Parteien, PR-Agenturen, Nichtregierungsorganisationen, Verbände und Unternehmen außerhalb der Inhaltenanbieter.

Methodik und Ausblick

Das Gutachten stützt sich auf eine systematische Literaturrecherche und eine detaillierte Analyse der genannten Such- und KI-Systeme (Google, Bing, Perplexity.ai, ChatGPT), wobei die Datenerhebung im Mai 2025 erfolgte. Es wird betont, dass die Ergebnisse eine Momentaufnahme in einem sich schnell entwickelnden Feld darstellen. Zukünftige Forschung ist insbesondere im Hinblick auf das Nutzerverhalten und die langfristigen Traffic-Auswirkungen von KI-Antworten auf die Refinanzierung von Web-Inhalten notwendig.

1 Einleitung

Suchmaschinen sind der beliebteste Dienst des Internets (Beisch & Koch, 2022), allein Google beantwortet pro Jahr mehr als 5 Billionen Suchanfragen (Srinivasan, 2025). Die Nutzung von Suchmaschinen erfolgt für alle Themen; selbstverständlich werden sie auch genutzt, um sich über das aktuelle Zeitgeschehen zu informieren (*Info-Monitor* 2025, 2025).

Mit dem Aufkommen von Systemen, die mit generativer künstlicher Intelligenz (KI) arbeiten – allen voran ChatGPT – ist eine neue Form von Systemen entstanden, die für die Informationssuche genutzt werden können. Insofern stellen sie eine Konkurrenz zu etablierten Suchmaschinen dar, unterstützen aber über diese hinausgehend noch viele weitere Aufgaben (bspw. im Bereich der kreativen Inhaltserstellung). Im engeren Kontext des Zugangs zu Informationen erweitern sie die bisher mit Suchmaschinen bearbeitbaren Aufgaben.

Insofern hat sich der Markt der Informationssuche sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf neue Anbieter erweitert. Vor allem in journalistischen Artikeln wird immer wieder die Vermutung geäußert, diese Systeme würden die Suchmaschinen ersetzen (u. a. Polfuß, 2023; Rixecker, 2024; Sheikhlari Abadi, 2023). Betrachtet man die Seite der Nutzenden, so zeigt sich, dass ein gewichtiger Grund für die (geplante) Nutzung von generativer KI tatsächlich der Ersatz oder die Ergänzung von Suchmaschinen ist (Reiss et al., 2025). Allerdings ist eher mit einem Zusammenwachsen von Suchmaschinen und KI-Chatbots zu rechnen als mit einem Ersatz (vgl. Lewandowski, 2025). Anbieter wie Google und Bing haben ihren Suchmaschinen bereits Komponenten hinzugefügt, die KI-Antworten generieren und in die Suchergebnisseite einbinden. Damit erreichen diese Anbieter ihre bereits bestehende Nutzerschaft, d. h. viele Millionen Nutzende werden nicht zuerst in einem neuen System, sondern in bereits bestehenden Systemen mit neuartigen KI-Funktionen konfrontiert. Neue Funktionen dienen auch immer dazu, die bestehende Nutzerschaft zu halten oder weiter auszubauen.

1.1 Was ist neu an KI-Antworten in Suchmaschinen?

Durch den Einsatz generativer KI zur Informationssuche ergeben sich drei wesentliche Veränderungen im Vergleich zu bisherigen Suchmaschinen:

1. **Der Dialog zwischen informationssuchender Person und System wird auf eine neue Stufe gehoben.** Mittels KI können Nutzende komplexe Suchanfragen in natürlicher Sprache eingeben; das System kann auch solche Anfragen interpretieren und sinnvoll verarbeiten. Weiterhin können umfassende Interaktionsmöglichkeiten gestaltet werden, die unter anderem Nachfragen zu ausgegebenen Suchergebnissen bzw. Dialoge (Chat) zwischen informationssuchender Person und Suchsystem erlauben. Weiterhin kann neben der aktiven Informationssuche auch die proaktive Informationssuche unterstützt werden (Agenten).
2. **Information Seeking und Information Use fallen zunehmend zusammen.** Suchsysteme, die mit generativer KI arbeiten, können Informationen zusammenfassen und aufbereiten. Die Trennung von Informationssuche, in deren Prozess Nutzende schon bislang von Suchmaschinen zumindest teilweise unterstützt wurden, und Informationsnutzung, die weitestgehend den Nutzenden überlassen war, entfällt. In diesem Sinne erweitern KI-basierte Systeme die bisherige „Task Frontier“ und erlauben die Bearbeitung komplexer Aufgaben, die mit bisherigen Suchsystemen nicht bearbeitbar waren (White, 2024). Dies betrifft sowohl die Interpretation von komplexen

Suchanfragen als auch die Generierung von Antworten. Auch Sundar Pichai, CEO von Google, äußert entsprechend, dass Suchmaschinen nun weit komplexere Aufgaben bearbeiten und damit bisher nicht erfüllbare Informationsbedürfnisse befriedigen könnten (Goodwin, 2024).

3. **Es werden nicht mehr nur Informationsobjekte aufgefunden und verlinkt, sondern neue Informationsobjekte als Antwort auf eine Anfrage erstellt.** Bisherige Suchmaschinen haben sich vor allem auf die Ausgabe von anklickbaren Beschreibungen von Dokumenten fokussiert und damit auf die Vermittlung von Nutzenden und externen Inhalten. Im Lauf der Jahre wurden Suchergebnisse immer weiter mit zusätzlichen Informationen angereichert, bspw. Fakten aus spezialisierten Datenbeständen (Knowledge Graph). Weiterhin wurden auch direkte Antworten aus gefundenen Dokumenten direkt auf den Suchergebnisseiten angezeigt, indem Kernsätze aus gefundenen Dokumenten extrahiert wurden (featured snippets). Die große Veränderung besteht nun darin, dass Suchanfragen auf der Suchergebnisseite direkt beantwortet werden, indem individuelle Antworten auf Suchanfragen generiert werden. Dafür können mehrere Dokumente als Basis herangezogen werden. Die KI-Antwort stellt ein neues Informationsobjekt dar, da sie weder die Kopie eines vorhandenen Informationsobjekts ist, noch Ausschnitte aus vorhandenen Informationsobjekten reproduziert. Vielmehr wird ein originärer Text erstellt, der in bisherigen Informationsobjekten nicht vorhanden war.

1.2 Generelle Funktionsweise generativer KI-Suchsysteme

Der technische Hintergrund der KI-Suchsysteme liegt in einer Kombination von generativen Sprachmodellen und Dokumenten-Retrieval. Mittels Sprachmodellen können komplexe Suchanfragen interpretiert und natürlichsprachige Antworten erstellt werden. Allerdings leiden diese Antworten oft daran, dass sie ungenau, unzuverlässig oder sogar falsch sind. Dem wird mit „Retrieval-Augmented Generation“ (RAG) entgegengewirkt, einem Verfahren, bei dem relevante Dokumente zur Generierung von Antworten herangezogen werden und/oder die generierten Antworten anhand von Dokumenten überprüft werden.

Das grundlegende Verfahren der Retrieval-Augmented-Generation ist in Abbildung 1 dargestellt. Wird eine Suchanfrage gestellt, wird diese zunächst erweitert, d. h. es werden weitere Suchanfragen generiert, die unterschiedliche Aspekte der initialen Suchanfrage abdecken (sog. fan-out queries). Diese Suchanfragen werden nun einzeln an den Datenbestand des Suchsystems, der aus Informationsobjekten aus dem Web besteht, geschickt. Zu jeder Suchanfrage werden die Top-Dokumente bis zu einer bestimmten Grenze (bspw. die 20 zuerst gerankten Dokumente) gesammelt. Die zu allen diesen Suchanfragen gefundenen Dokumente werden zusammengeführt und gehen in die weitere Auswertung ein. Diese besteht darin, dass mittels eines großen Sprachmodells (pre-trained LLM) eine Antwort auf die ursprüngliche Suchanfrage generiert wird, indem die Inhalte der gefundenen Dokumente zusammengefasst werden. Hierbei handelt es sich nicht um eine reine Zusammenfassung der Inhalte der Dokumente, sondern auch das „Weltwissen“ des Sprachmodells wird genutzt.

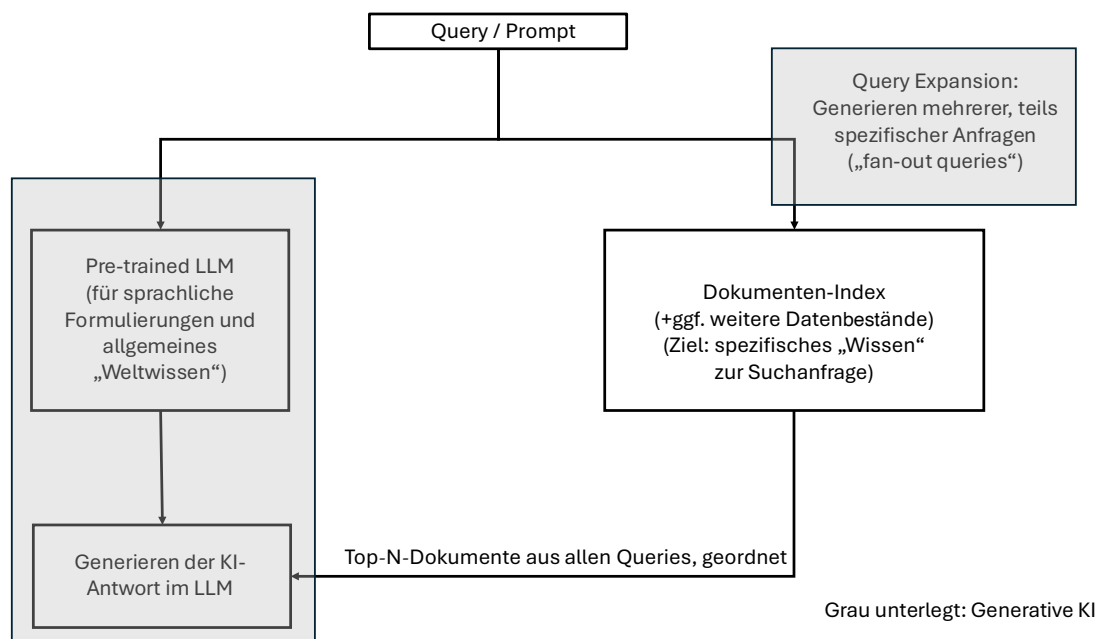


Abbildung 1: Retrieval-Augmented-Generation (vereinfacht)

Der aktuelle Stand der Technik ist, dass dabei der Web-Index einer Suchmaschine und die Wissensbasis des Sprachmodells nicht zusammenwachsen werden (Tonello, 2024). Bei der Wissensbasis von Sprachmodellen handelt es sich um implizite Wissensbasen. Diese verwenden vorab trainierte Gewichtungen, mit deren Hilfe Antworten unabhängig von konkreten Dokumenten generiert werden. Beim Web-Index handelt es sich dagegen um eine explizite Wissensbasis, deren Inhalt Dokumente sind. Diese Dokumente können zur Überprüfung der mit Sprachmodellen generierten Antworten herangezogen werden. Um verlässliche Antworten auf Suchanfragen generieren zu können, sind also beide Arten von Wissensbasen vonnöten.

1.3 Geschäftsmodelle

Suchmaschinen haben eine große Bedeutung für den Online-Werbemarkt. Google hat im Jahr 2024 mit suchbasierter Werbung einen Umsatz von mehr als 198 Milliarden USD erwirtschaftet (Alphabet, 2025). Alle bekannten Suchmaschinen finanzieren sich durch kontextbasierte Werbung; andere nachhaltige Erlösmodelle konnten Suchmaschinen bislang nicht entwickeln (Lewandowski, 2020).

Neue Anbieter wie OpenAI mit ChatGPT sehen sich nicht primär als Suchmaschinen und verfolgen andere Erlösmodelle. Während ChatGPT in der Basisversion kostenlos nutzbar ist, muss für die Nutzung besserer Sprachmodelle oder eine extensive Nutzung eine monatliche Gebühr bezahlt werden.

Während Inhaltenanbieter im Austausch mit Suchmaschinen Geld dadurch verdienen, dass sie den durch die Suchmaschinen zugeleiteten Traffic monetarisieren, entfällt diese Erlösquelle, wenn KI-Systeme Antworten direkt anzeigen und nicht mehr – oder in weit geringerem Maße – auf die Inhaltenanbieter weiterleiten. Auch, weil KI-Anbieter ihre Modelle mit hochwertigen Daten trainieren wollen, hat sich ein Lizenzgeschäft entwickelt, bei dem die KI-Anbieter vor allem Presseverlage und Anbieter von Wissenschaftsinformationen dafür bezahlen, ihre Sprachmodelle mit deren Daten trainieren zu dürfen. Insofern bieten sich hier für Inhaltenanbieter neue Erlösmodelle, sofern davon

ausgegangen wird, dass die damit erzielten Erlöse eventuelle Traffic-Verluste nicht nur ausgleichen, sondern darüber hinausgehen. Lizenzgeschäfte bestehen bislang beispielsweise zwischen OpenAI und der News Corp., die unter anderem das *Wall Street Journal*, die New York Post und die *Sun* veröffentlicht (Newman & Cherubini, 2025). In Deutschland besteht eine Lizenzvereinbarung mit dem Axel Springer Verlag (Weiß, 2023).

1.4 Fragestellung / Ziele des Gutachtens

Die zentrale Fragestellung, mit der sich dieses Gutachten beschäftigt, ist, inwieweit sich Suchmaschinen durch generative KI-Antworten grundlegend verändern. Auf der einen Seite ist seit vielen Jahren eine kontinuierliche Entwicklung weg von Listen mit Verweisen auf Dokumente hin zur direkten Befriedigung des Informationsbedürfnisses auf der Suchergebnisseite zu sehen, auf der anderen Seite stellen die KI-Antworten sowohl durch die Art ihrer Generierung als auch die Tatsache, dass nun Massen von Suchanfragen direkt auf der Suchergebnisseite beantwortet werden können, eine fundamentale Veränderung dar.

Um der zentralen Fragestellung nachzugehen, wird in zwei Schritten vorgegangen. Modul 1 liefert eine detaillierte Beschreibung der wesentlichen Akteure im Feld (Google, Bing, Perplexity und ChatGPT) sowie einen systematischen Vergleich anhand ausgewählter Suchanfragen. Modul 2 beschäftigt sich anknüpfend mit den konkreten Effekten und Risiken der Integration von KI-Anwendungen in Suchmaschinen für die Informations- und Meinungsvielfalt. Hier wird es auch um die Frage gehen, ob die Angst vieler Inhalteanbieter, durch die KI-Antworten würde ihnen Traffic, den sie für die Monetarisierung ihrer Inhalte benötigen, entgehen (Newman & Cherubini, 2025), berechtigt ist.

Da das Thema generative KI-Antworten in Suchmaschinen recht neu ist, kann nur in wenigen Fällen auf eine wissenschaftlich verlässliche Wissensbasis zurückgegriffen werden. Der Ansatz dieser Studie ist daher, auf der Basis eines Tests bestehender Systeme, von Verlautbarungen der Anbieter, Presseartikeln und wissenschaftlichen Arbeiten ein Bild der durch generative KI unterstützten Web-suche zu erstellen. In der Beschreibung der Funktionalitäten kann es sich nur um eine Momentaufnahme handeln. Die diesem Gutachten zugrundeliegenden Daten wurden im Mai 2025 erhoben. Es muss darauf hingewiesen werden, dass sich nicht nur die Darstellung der Suchergebnisseiten, sondern auch die beschriebenen Funktionen in einem beständigen Wandel befinden. Insofern sind auch Aussagen zur momentanen (Nicht-)Verfügbarkeit von Systemkomponenten stets auf den Zeitpunkt Mai 2025 zu beziehen.

1.5 Begriffsklärungen

Mit dem Aufkommen der Nutzung von generativer KI in der Informationssuche sind neue Bezeichnungen für Elemente der Suchsysteme aufgekommen, die noch nicht konsistent verwendet werden. Es ist davon auszugehen, dass sich die Bezeichnungen im Lauf der Zeit festigen werden; zum aktuellen Zeitpunkt ist es aber wichtig, auf die Terminologie einzugehen und zumindest eine für dieses Gutachten konsistente Terminologie zu finden.

Zunächst ist zu klären, welche Formen von (Such-)Systemen im Kontext dieses Gutachtens relevant sind. Entgegen der These von der Ablösung von Suchmaschinen durch KI-Chatbots wie ChatGPT ist davon auszugehen, dass diese beiden Systemarten zumindest im Bereich der Informationssuche zusammenwachsen werden. Insofern sind klassische Definitionen von Suchmaschinen, die vor al-

lem auf die Funktion der Anordnung von Dokumenten (Ranking) abzielen, nicht mehr geeignet. Im Gegensatz sind Bezeichnungen wie **KI-Chatbots** zu breit, da sie auf eine Chat-Interaktion abzielen, die für die Informationssuche nicht konstituierend ist und nicht nur die Funktion der Informationssuche abdecken.

Im Folgenden wird allgemein von einem **Suchsystem** gesprochen, wenn irgendeine Form von System gemeint ist, mit dem sich Suchen durchführen lassen.

Eine **Suchmaschine** ist eine Unterform von Suchsystemen, die Inhalte aus dem Web erschließt. Zentrale Elemente sind hier, dass die zugrundeliegenden Inhalte aus externen Quellen stammen und informationssuchenden Personen Ergebnisse auf aktiv gestellte Anfragen angezeigt werden. **(Such-)Ergebnisse** können dabei beispielsweise Verweise auf Informationsobjekte, Fließtexte als Zusammenstellungen von Informationen oder Fakteninformationen sein.

Unter einem **Informationsobjekt** (synonym: Dokument) wird eine abgegrenzte, identifizierbare Einheit von Information verstanden. Ein Informationsobjekt kann beispielsweise ein Text, ein Bild oder ein Video sein. Suchmaschinen vermitteln traditionell Informationsobjekte an informationssuchende Personen (der Klick auf den Link auf der Suchergebnisseite führt zum Informationsobjekt auf einer externen Website).

Die in der Literatur zu findende Bezeichnung **KI-Suchmaschine** meint eine Suchmaschine, die Antworten als Fließtext mithilfe von generativer künstlicher Intelligenz generiert. In diesem Gutachten wird die Bezeichnung nicht weiter verwendet, da es für die Definition einer Suchmaschine unerheblich ist, mit welcher Technologie Antworten generiert werden.

Eine **Suchanfrage** ist eine Eingabe einer informationssuchenden Person. Diese kann beispielsweise als Text, als Spracheingabe oder als Bild erfolgen. Während Anfragen an KI-Chatbots häufig als **Prompts** bezeichnet werden, wird in diesem Gutachten einheitlich der Begriff Suchanfrage verwendet.

Eine **Suchergebnisseite** (search engine result page; SERP) ist eine Zusammenstellung von Ergebnissen, die auf eine Suchanfrage hin ausgegeben wird. Sie kann aus einem einzigen Ergebnistyp oder einer Zusammenstellung von Ergebnissen unterschiedlichen Typs bestehen.

Ein **Reiter** (tab) erlaubt die Auswahl bestimmter Kollektionen (bspw. Videos, Nachrichten) meist direkt unterhalb des Suchfelds auf der Suchergebnisseite. Während die Standarddarstellung Ergebnisse aus unterschiedlichen Kollektionen anzeigt (sog. Universal Search), erfolgt mit der Auswahl eines Reiters eine gezielte Auswahl einer bestimmten Kollektion.

Auf Suchergebnisseiten wird zwischen dem **sichtbaren Bereich** (auch: „über dem Knick“; above the fold) und dem **unsichtbaren Bereich** (auch: „unter dem Knick“; below the fold) unterschieden. Analog zu einer am Kiosk ausliegenden, gefalteten Zeitung bezeichnet der Bereich über dem Knick das, was sofort, d. h. im Fall der Suchergebnisseite ohne Scrollen, zu sehen ist. Die Größe des sichtbaren Bereichs ist abhängig vom genutzten Endgerät, der Bildschirmauflösung und der Fenstergröße.



Abbildung 2: Mittels Informationsextraktion erstellte Snippets bei Google (links) und Bing (rechts)

Die auf der Suchergebnisseite dargestellten Suchergebnisse werden in Form von **Snippets** dargestellt. Snippets sind kurze Beschreibungen/Zusammenfassungen von Ergebnissen, die einer informationssuchenden Person eine Orientierung über die Relevanz eines Ergebnisses geben. Snippets bestehen in der Regel aus dem Titel des Informationsobjekts, einer kurzen Beschreibung und der URL. Sie können durch weitere optionale Angaben (bspw. Datum der letzten Aktualisierung) angereichert werden.

Im Weiteren wird zwischen Links und Quellen unterschieden. Ein **Link** zeigt auf ein individuelles Informationsobjekt (bspw. <https://de.wikipedia.org/wiki/Dunning-Kruger-Effekt>), eine **Quelle** ist das zugrundeliegende Webangebot (bspw. [wikipedia.org](https://de.wikipedia.org/wiki/Dunning-Kruger-Effekt)).

Für die weitere Beschreibung in diesem Gutachten sind die folgenden Ergebnistypen relevant:

Organisches Suchergebnis: Hierbei handelt es sich um die Vorschau (snippet) eines Ergebnisses, das beim Anklicken aufgerufen wird. Organische Ergebnisse werden aus dem Web-Index einer Suchmaschine generiert, d. h. aus dem Datenbestand der der Suchmaschine bekannten Informationsobjekte des Web. Die organischen Ergebnisse werden in eine Reihenfolge gebracht (Ranking).

Vertikales Suchergebnis: Ergebnis, das aus einem speziellen Datenbestand der Suchmaschine (bspw. Nachrichten, Videos) generiert wird. Abgesehen von der Herkunft aus einem unterschiedlichen Datenbestand entspricht der generelle Prozess der Anzeige dieser Ergebnisse dem der organischen Ergebnisse.

Anzeigen: Anzeigen in Suchmaschinen werden auf der Basis der Suchanfrage generiert, d. h. sie sind ein Ergebnis der Suchanfrage. Sie unterscheiden sich von den organischen Ergebnissen dadurch, dass sie dem gesonderten Datenbestand der Anzeigen entstammen und gesondert ausgegeben/gerankt werden. In der Darstellung entsprechen sie in der Praxis weitgehend den organischen Ergebnissen. Sie werden durch einen Hinweis (bspw. „gesponsert“) als Werbung gekennzeichnet.

KI-Antwort: Eine Antwort, die mithilfe von generativer künstlicher Intelligenz erstellt wird. Es handelt sich hier um Antworten im Fließtext, die vom Suchsystem als neues Informationsobjekt erstellt werden. Es werden also nicht notwendigerweise Ausschnitte aus bestehenden Informationsobjekten wiedergegeben, sondern Texte neu erstellt. Google verwendet auf seinen Suchergebnisseiten die Bezeichnung „Übersicht mit KI“; zusätzlich wird auch die Bezeichnung „KI-Antworten“ verwendet (im Englischen „AI Overview“ bzw. früher „Search Generative Experience“; SGE). Perplexity verwendet die Bezeichnung „Antwort“. Der KI-Antwort als eigenständigem Informationsobjekt, das auf der Suchergebnisseite unmittelbar genutzt werden kann, stehen Informationsobjekte auf den Websites von Informationsanbietern, die über die Suchergebnisseite angewählt werden können, gegenüber.

Direkte Antwort: Eine Antwort, die aus einem verlinkten Informationsobjekt extrahiert und auf der Suchergebnisseite angezeigt wird. Im Unterschied zur KI-Antwort wird bei dieser Form kein neues Informationsobjekt erstellt, sondern aus einem bestehenden Informationsobjekt ein Ausschnitt (in der Regel ein oder zwei Kernsätze) entnommen (Informationsextraktion) und wörtlich wiedergegeben (s. Abbildung 2). Google verwendet auf seinen Suchergebnisseiten die Bezeichnung „her-vorgehobenes Snippet“ für die direkten Antworten.

1.6 Taxonomie der Dienste

Grundsätzlich kann jedes Große Generative Sprachmodell (large-language model, LLM) für die Informationssuche eingesetzt werden, auch wenn ein einmal trainiertes Modell, das nicht mit einer Websuche verbunden ist, nur Informationen bis zu seinem Trainingszeitpunkt anzeigen kann. Um auch auf Fragen, die sich auf aktuelle Ereignisse und Entwicklungen beziehen, Antworten geben zu können, verwenden auch Systeme, die nicht primär für die Websuche konzipiert wurden, die Websuche zumindest als ergänzende Komponente.

Die Entwicklung der KI-basierten bzw. KI-unterstützten Suche findet aus zwei Richtungen statt. Zum einen werden bisherige Suchmaschinen um Komponenten, die Antworten mittels generativer KI generieren, erweitert. In diesem Sinne sind die KI-Antworten eine weitere Komponente, die in die Suchergebnisseiten eingebunden werden. Zum anderen integrieren allgemeine KI-Chatbots wie ChatGPT Komponenten einer Dokumentensuche in ihre Systeme zur Unterstützung aktueller Anfragen sowie – noch weit wichtiger – zur Fundierung, Überprüfung und Verbesserung der generierten Antworten. Es ist davon auszugehen, dass es in der Zukunft keine Rolle spielen wird, ob sich ein Suchsystem aus einem KI-Chatbot oder aus einer Suchmaschine heraus entwickelt hat. Damit wird auch die Unterscheidung dieser Systeme, sofern sie für die Informationssuche optimiert sind, hinfällig.

In diesem Kontext sind auch neue Anbieter, die sich explizit als „KI-Suchmaschinen“ positionieren, zu sehen. Auch sie fokussieren auf die Informationssuche, stellen jedoch die mittels KI generierten Fließtextantworten gegenüber der Dokumentensuche in den Vordergrund.

Die für dieses Gutachten maßgebliche Unterscheidung liegt damit in der primären Funktion der untersuchten Dienste. Es werden nur Suchmaschinen behandelt, also Systeme, deren primäres Ziel die Unterstützung der Informationssuche ist. Damit entfallen allgemeine KI-Modelle, die für unterschiedlichste Zwecke genutzt werden (können). Eine Ausnahme wird aufgrund seiner Popularität auch in der Informationssuche ChatGPT spielen.

2 Modul 1: Funktionsanalyse

2.1 Methodik

Die Datengrundlage der Funktionsanalyse besteht aus Literatur, die durch eine systematische Literaturrecherche gewonnen wurde, sowie einer strukturierten Analyse der zu untersuchenden Suchsysteme. Die Literaturrecherche umfasst die wissenschaftliche Literatur, journalistische Beiträge sowie Praktikerliteratur (hier auch Blogs wie bspw. *Search Engine Land*). Durch diese umfassende Betrachtungsweise ergibt sich ein vollständiges Bild der aktuellen Entwicklungen. Die Analyse der Suchsysteme erfolgt systematisch nach vorab festgelegten Kriterien. Neben einer Beschreibung der Systeme ergibt sich dadurch ein systematischer Vergleich, der für weitere Analysen herangezogen werden kann.

In diesem Gutachten wird der Fokus auf Suchmaschinen gelegt, die sich explizit als solche verstehen (vgl. Abschnitt 1.6). Damit wird eine Abgrenzung gegenüber allgemeinen Chat-Systemen, die in der Praxis auch für die Informationssuche verwendet werden, vorgenommen. Die im Folgenden berücksichtigten Systeme wurden in Absprache mit dem Auftraggeber ausgewählt.

Ausgewählt wurden die beiden Suchmaschinen Google und Bing, Perplexity.ai sowie ChatGPT. Google hat in Deutschland einen Anteil von 87 Prozent an den an die allgemeinen Suchmaschinen gestellten Suchanfragen und dominiert seit vielen Jahren den Suchmaschinenmarkt (StatCounter, 2025). Microsofts Bing ist der weltweit stärkste Konkurrent von Google und erreicht in Deutschland einen Marktanteil von 6 Prozent (StatCounter, 2025). Perplexity.ai positioniert sich als „genuine KI-Suchmaschine“ und beantwortet Suchanfragen allein mit KI-Antworten, kombiniert diese also nicht mit anderen Ergebnistypen. ChatGPT schließlich wurde ausgewählt als allgemeiner KI-Chatbot aufgrund seiner Bekanntheit und der Tatsache, dass dieses System von Nutzenden häufig für die Informationssuche eingesetzt wird. Ergänzend wird Ecosia (Marktanteil in Deutschland: 1 Prozent; StatCounter, 2025) mit seiner Chatfunktion in der Anbieterübersicht vorgestellt, im späteren systematischen Vergleich aber nicht weiter berücksichtigt. Es ist anzumerken, dass die Marktanteile einheitlich nur für die Suchmaschinen erhoben werden; in den Erhebungen werden weder Perplexity noch ChatGPT berücksichtigt, so dass ein direkter Vergleich nicht möglich ist.

Im Folgenden werden die ausgewählten Systeme mit ihren Ansätzen der Verwendung bzw. Einbindung von KI-Antworten beschrieben, bevor dann ein Vergleich auf der Basis einer Auswahl von Suchanfragen erfolgt.

2.2 Beschreibung der untersuchten Systeme

2.2.1 Google

Google hat sein Sprachmodell Gemini für die Suche angepasst, um eine Verbindung von bisheriger Websuche und KI-Antworten zu schaffen (Reid, 2024). Die KI-Antworten zielen laut Google darauf ab, es Suchenden zu ermöglichen, eine schnelle Antwort zu bekommen, auch wenn ihnen die Zeit fehlt, sich die benötigten Informationen zusammenzusammeln (Reid, 2024)

The image shows a Google search results page for the query "vermögensverteilung". At the top, there's a search bar with the query and filters for "Alle", "Bilder", "News", "Videos", "Kurze Videos", "Bücher", "Web", and "Mehr". Below the search bar, there's a section titled "Übersicht mit KI" (Overview with AI) which provides a summary of wealth distribution in Germany. This summary states that wealth distribution describes how wealth is distributed in a society, with the top 10% of households owning about 60% of the total wealth, while the bottom 20% own none and some even have debts. It also mentions that wealth distribution is highly unequal in Germany, with a concentration of wealth in the upper income brackets.

Below the AI summary, there are several search results. The first is a Wikipedia entry titled "Vermögensverteilung - Wikipedia", which defines wealth as the sum of all goods with economic value. The second result is from "tzbh.de" titled "Vermögensverteilung | Die soziale Situation in Deutschland", dated 14.10.2020, stating that in 2017, 14.5% of the population had no personal wealth, and 6.4% had negative wealth. The third result is from "DW Berlin" titled "Wie sich die Vermögensverteilung in Deutschland ...", dated 14.10.2020, mentioning the Socio-Economic Panel (SOEP) and the growing inequality in Germany. The fourth result is from "Hans-Böckler-Stiftung" titled "Wie sind die Vermögen in Deutschland verteilt?", dated 14.10.2020, stating that no other country in Europe has such an unequal distribution of wealth. The fifth result is from "Institut der deutschen Wirtschaft (IW)" titled "Wer in Deutschland vermögend ist", dated 25.10.2020, stating that wealth is more unequally distributed than income. The sixth result is from "Wirtschaftsdienst | Zeitschrift für Wirtschaftspolitik" titled "Die Einkommens- und Vermögensverteilung in Deutschland", dated 25.10.2020, mentioning the addition of pension wealth to net wealth. The seventh result is from "Statistisches Bundesamt" titled "Wo finde ich Daten zur Vermögensverteilung in ...", dated 14.10.2020, mentioning the EVS (Einkommensverteilung) and the Fachserie 15. The eighth result is from "SZ.de" titled "Vermögensverteilung in Deutschland: Ungerechtigkeit ...", dated 10.04.2020, stating that private wealth is more unequally distributed than income. The ninth result is from "Deutsche Bundesbank" titled "Distributional Wealth Accounts: zeitnahe Daten zur ...", dated 10.04.2020, mentioning the coefficient of 0.9 as a measure of wealth inequality.

Below the search results, there's a section titled "Videos" which shows three video thumbnails. The first video is titled "Zahlen und Fakten: Die soziale Situation in Deutschland ..." and is from YouTube - Bundeszentrale für politische Bildung / tzbh, dated 13.06.2023. The second video is titled "Wohlfahrt für alle: Wie gerecht ist die Vermögensverteilung in ..." and is from YouTube - ZDFheute Nachrichten, dated 30.05.2023. The third video is titled "Vermögensverteilung in Deutschland noch ungleicher als ..." and is from YouTube - DW Deutsch, dated 04.08.2020.

At the bottom of the page, there's a section titled "Wird auch oft gesucht" (Also often searched) which lists several related search queries, including "Vermögensverteilung Deutschland", "Vermögensverteilung weltweit", "Vermögensverteilung Deutschland reichste 1 Prozent", "Vermögensverteilung Deutschland Grafik", "Vermögensverteilung Definition", "Vermögensverteilung Deutschland Statista", "Vermögensverteilung Deutschland Entwicklung", and "Vermögensverteilung Deutschland Karte".

Abbildung 3: Darstellung einer KI-Antwort bei Google (vollständige Suchergebnisseite)

Google vermögensverteilung

Alle Bilder News Videos Kurze Videos Bücher Web Mehr Suchfilter

Übersicht mit KI

Die Vermögensverteilung beschreibt, wie das Vermögen in einer Gesellschaft, hier in Deutschland, unter den Haushalten verteilt ist. Die obersten 10% der Haushalte besitzen etwa 60% des gesamten Vermögens, während die unteren 20% kein Vermögen besitzen und einige sogar Schulden haben.

Details zur Vermögensverteilung in Deutschland:

Hohe Ungleichheit:
Die Vermögensverteilung in Deutschland ist stark ungleich, mit einer deutlichen Konzentration des Vermögens in den oberen Einkommensschichten.

Vermögensungleichheit:
Die zehn Prozent vermögendsten Haushalte besitzen 54 Prozent des gesamten Nettovermögens, während die ärmere Hälfte der Haushalte lediglich drei Prozent besitzt.

Gini-Koeffizient:
Der Gini-Koeffizient, ein Maß für die Ungleichheit, liegt für die Vermögensverteilung in Deutschland bei 0,772. Dies bedeutet, dass die Vermögensungleichheit in Deutschland hoch ist, verglichen mit anderen Ländern.

Verteilung innerhalb der Altersgruppen:
Die Vermögensunterschiede sind in der jüngsten Altersgruppe besonders groß. Hier braucht es das 14-fache des Medianvermögens, um zu den obersten zehn Prozent aufzuschließen.

Distributional Wealth Accounts (DWA):
Die Deutsche Bundesbank veröffentlicht seit 2024 vierteljährlich die DWA, die detaillierte Daten zur Vermögensverteilung der privaten Haushalte liefert.

Wirkung der Vermögensverteilung:
Die Vermögensverteilung hat Einfluss auf die Konsumentscheidungen der Haushalte und die Finanzstabilität.

Zusätzliche Informationen:

- Das mittlere Haushaltsnettovermögen der privaten Haushalte im Jahr 2018 lag bei 121.900 Euro.
- Das Pro-Kopf-Geldvermögen lag Ende 2023 bei etwa 93.700 Euro.
- Die untersten 10 Prozent verdienen im Schnitt etwa 30.000 Euro.
- Das Medianeinkommen liegt bei rund 52.000 Euro, das Durchschnittsgehalt bei etwa 63.000 Euro.
- Die oberen 10 Prozent kommen im Schnitt auf rund 97.000 Euro.

Die Vermögensverteilung ist ein komplexes Thema mit vielfältigen Auswirkungen auf die Gesellschaft.

KI-Antworten können Fehler enthalten.

Weitere Informationen

Vermögensverteilung - Wikipedia
Das Vermögen einer natürlichen Person setzt sich aus den Gütern mit ökonomischen Wert...
Wikipedia

Vermögensverteilung | Die soziale Situation in Deutschland | bpb.de
14.10.2020 — Die oberen fünf Prozent halten etwa 55 Prozent des Vermögens, das...
bpb.de

Wer in Deutschland vermögend ist - Institut der deutschen Wirtschaft (IW)
25.10.2020 — Auch wenn die absolute Spanne geringer ist, sind die relativen...
Institut der deutschen Wirtschaft

Alle anzeigen

Abbildung 4: Darstellung einer KI-Antwort bei Google (ausgeklappt)

Die KI-Antworten werden bei Google auf der regulären Suchergebnisseite angezeigt und als „Übersicht mit KI“ bezeichnet (Abbildung 3). Sie bestehen aus einem Fließtext, der ggf. durch Hervorhebungen wie Fettungen sowie Aufzählungszeichen strukturiert ist (Abbildung 4). Dazu kommen Quellenangaben in einem gesonderten, blau unterlegten Kasten, der in einer eigenen Spalte rechts der KI-Antwort angezeigt wird (Abbildung 3). In der Standardansicht wird ein erster Überblick bzw. eine erste Antwort auf die Suchanfrage angezeigt (Abbildung 3); erst ein Klick auf „Mehr anzeigen“ führt zur vollständigen Antwort (Abbildung 4). Eine weitere Interaktion mit der Antwort, wie sie aus chatbasierten Systemen wie ChatGPT bekannt ist, ist nicht möglich.

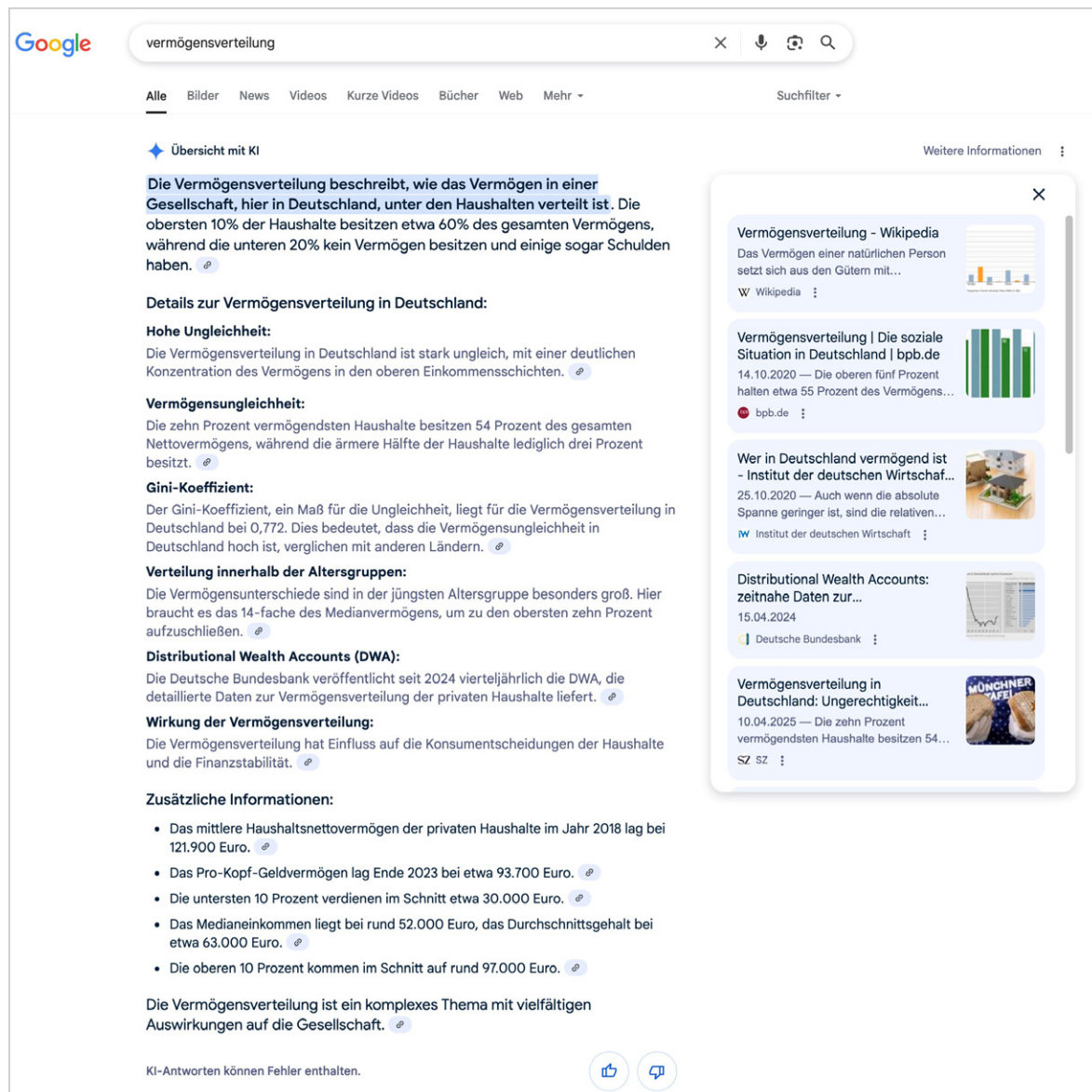


Abbildung 5: Darstellung einer KI-Antwort bei Google (ausgeklappt; alle Quellen angezeigt)

Google hat basierend auf seinem Sprachmodell ein weiteres System entwickelt („AI Mode“, s. Google, 2025a). Dieses bislang nur in den USA verwendbare System erlaubt komplexe Interaktionen wie Nachfragen zu den ausgegebenen Antworten. Google betont außerdem die Überlegenheit dieses Systems gegenüber den KI-Antworten. Das System wird als Stand-Alone-Lösung angeboten und ist zumindest bislang nicht in die reguläre Google-Suche integriert. Alle folgenden Betrachtungen beziehen sich daher nur auf die KI-Antworten („AI Overviews“).

Die Tatsache, dass die KI-Antworten direkt in die Suchergebnisseite integriert werden, verdeutlicht Googles Ansatz, Nutzenden je nach Informationsbedürfnis eine Zusammenstellung unterschiedlicher Ergebnistypen auszugeben. Dies bedeutet auch, dass die KI-Antworten nicht notwendig zu jeder Suchanfrage und außerdem mit anderen Ergebnistypen gemeinsam angezeigt werden, sodass Informationssuchenden die Wahl bleibt, mit welchem Ergebnistyp sich ihre Suchanfrage am besten beantworten lässt. In diesem Sinn stellt die Integration der KI-Antworten eine weitere Anreicherung der Suchergebnisseite dar. Insofern geht Google mit diesem Ansatz nicht davon aus, dass die

KI-Antworten die traditionelle Suche ersetzen werden. Unklar bleibt allerdings, zu welchem Anteil der Suchanfragen später einmal KI-Antworten angezeigt werden sollen (Google, 2025a). Weiterhin betont Google die Qualität der Antworten und die Maßnahmen, die dafür sorgen sollen, dass die Antworten faktisch richtig und vertrauenswürdig sind. (Google, 2025a)

2.2.1.1 Position der KI-Antworten

Die KI-Antworten werden bei Google grundsätzlich am Beginn der Suchergebnisseite angezeigt. Da die KI-Antworten ein zusätzliches auf der Suchergebnisseite angezeigtes Element darstellen und von den anderen Ergebnissen separiert sind, rutschen alle anderen Ergebnisse auf der Suchergebnisseite entsprechend nach unten. Je nach Bildschirm- und Fenstergröße wird ein erheblicher Teil des sichtbaren Bereichs der Suchergebnisseite von der KI-Antwort belegt.

Eine Ausnahme bilden Suchergebnisseiten, auf denen suchwortbasierte Werbung angezeigt wird. Diese wird entweder vor oder unmittelbar nach der KI-Antwort platziert (siehe Abbildung 6 und Abbildung 7). Steht die Werbung vor der KI-Antwort, wird diese entsprechend nach unten geschoben mit der Konsequenz, dass die weiteren Ergebnistypen (also vor allem die organischen Ergebnisse) noch weiter unten auf der Suchergebnisseite erscheinen. Wird die Werbung unterhalb der KI-Antworten platziert, rutschen die weiteren Ergebnistypen ebenfalls weiter nach unten und erscheinen erst nach den KI-Antworten und dem Werbeblock. In beiden Varianten der Werbeplatzierung erscheinen die organischen Suchergebnisse kaum mehr im sichtbaren Bereich der Suchergebnisseite.

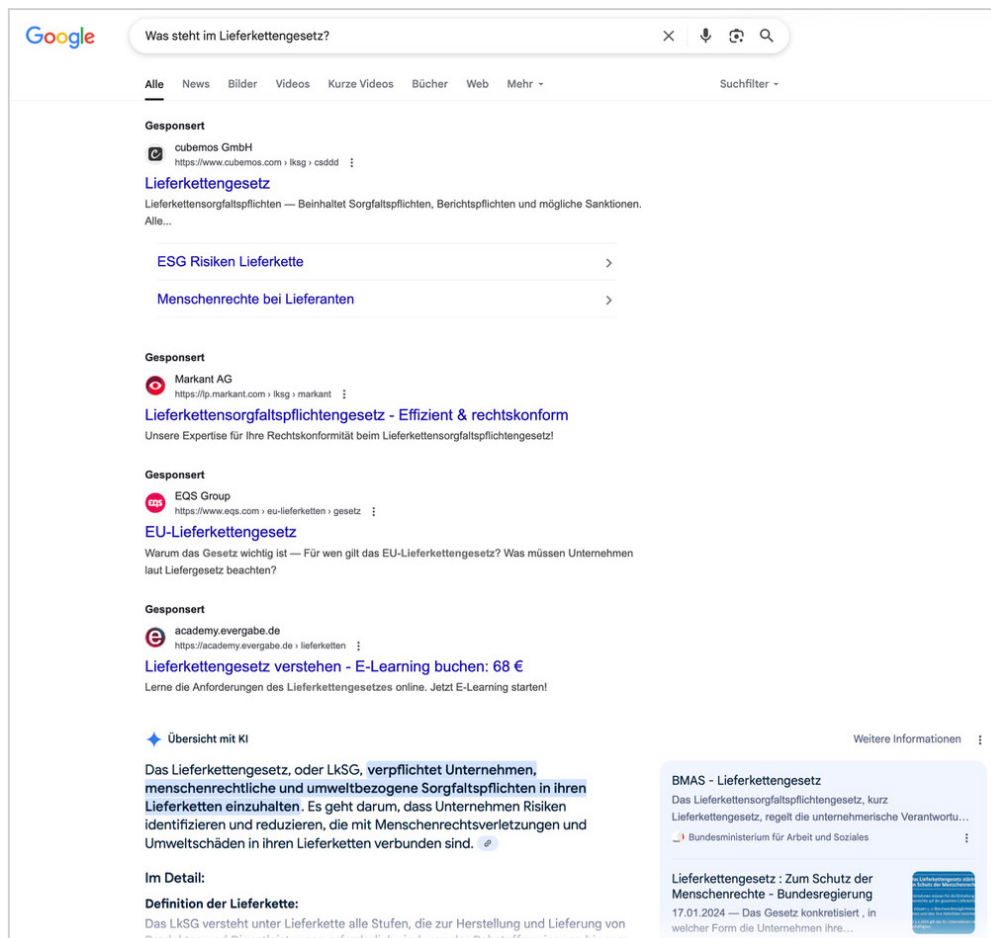


Abbildung 6: Darstellung von suchbasierter Werbung in Verbindung mit KI-Antworten bei Google (oberhalb)

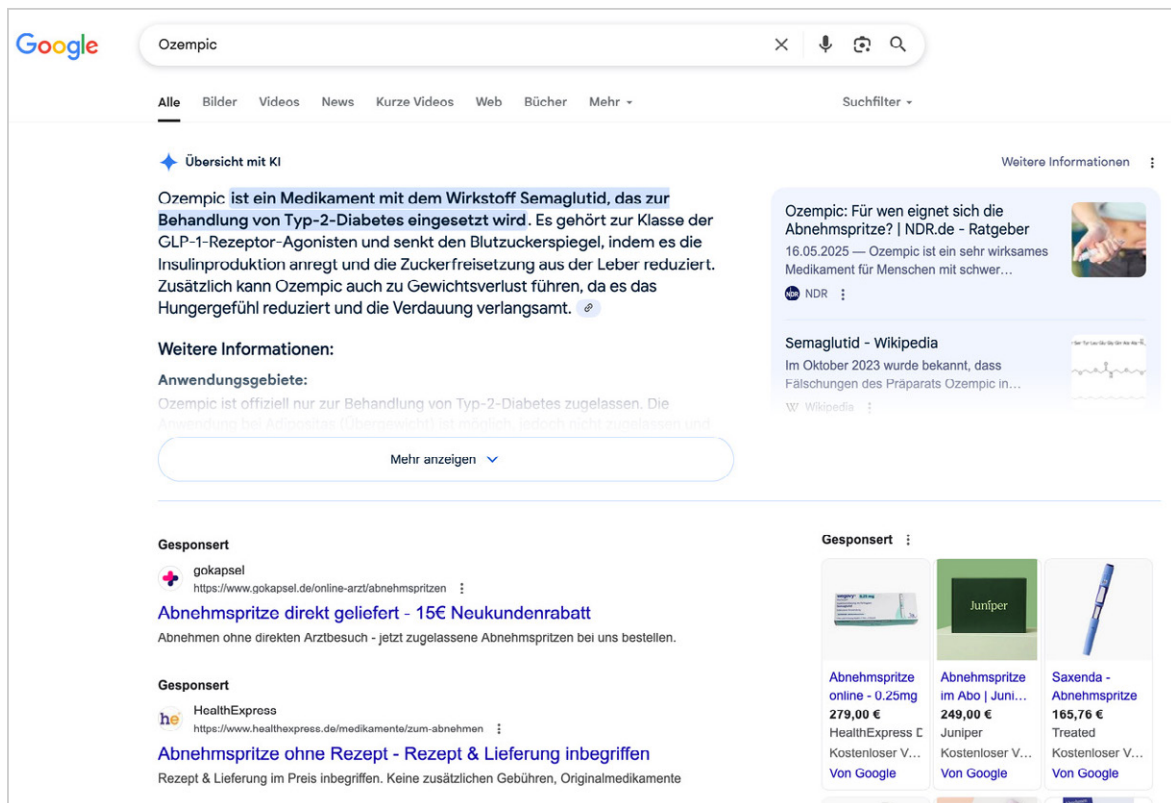


Abbildung 7: Darstellung von suchbasierter Werbung in Verbindung mit KI-Antworten bei Google (unterhalb)

2.2.1.2 Darstellung / Besonderheiten

Bei Google werden die KI-Antworten in der Standardansicht nicht vollständig angezeigt; die vollständige Antwort wird erst nach einem Klick auf „Mehr anzeigen“ sichtbar. Das bedeutet allerdings nicht, dass sich Suchanfragen nicht mit der nicht ausgeklappten Version beantworten lassen. Wenn eine informationssuchende Person nur an einer knappen Zusammenfassung bzw. Antwort interessiert ist, kann der relativ kurze Text im ersten Teil der KI-Antwort bereits ausreichen (s. Beispiele in Abbildung 3, Abbildung 6 und Abbildung 7).

Google zeigt am Ende jeder KI-Antwort immer den Hinweis „KI-Antworten können Fehler enthalten“ an. Dieser Hinweis ist allerdings nur sichtbar, wenn die KI-Antwort zuvor ausgeklappt wurde. Eine Besonderheit bei Google stellen zusätzliche Hinweise bei rechtlichen und medizinischen Themen dar, die am Ende der KI-Antworten angezeigt werden. Diese lauten:

- „Diese Aussagen dienen lediglich Informationszwecken. Für medizinische Beratung oder eine Diagnose solltest du dich an einen Experten wenden. KI-Antworten können Fehler enthalten.“
- „KI-Antworten können Fehler enthalten. Zur Beratung in rechtlichen Fragen solltest du dich an einen Experten wenden.“

Diese Hinweise sind ebenfalls nur sichtbar, wenn die KI-Antwort aufgeklappt wurde.

Eine weitere Besonderheit bei Google ist, dass in manchen Fällen mit der Generierung einer KI-Antwort im Hintergrund begonnen, der Vorgang jedoch abgebrochen und die Meldung „Für diese Suchanfrage ist keine Übersicht mit KI verfügbar“ ausgegeben wird. Es konnte nicht nachvollzogen werden, wann bzw. bei welchen Suchanfragen dies der Fall ist. So fand sich diese Meldung in der Untersuchung bspw. bei der Suchanfrage „Warum spricht die Regierung von einer Migrationswende?“, aber auch bei „Was ist das Thomas Mann Jahr 2025?“.

2.2.1.3 Quellenanzeige

Google zeigt zu jeder KI-Antwort in der rechten Spalte Quellen an. Es handelt sich hier nicht immer um Quellen, in denen die in den KI-Antworten präsentierten Aussagen direkt zu finden sind. Vielmehr finden sich häufig Quellen, die eher als weiterführende Quellen zum Thema betrachtet werden können.

Die werden in einem blau unterlegten Kasten präsentiert. Die Quellen werden ähnlich wie organische Suchergebnisse mit Titel, kurzer Beschreibung und Quelle beschrieben und sind auf das jeweilige Dokument verlinkt. Zusätzlich enthalten die Quellenbeschreibungen jeweils eine aus dem Dokument entnommene Abbildung.

Wenn die KI-Antwort ausgeklappt wird, erscheint eine Liste von drei Quellen. Wenn dann in der Quellenliste „Mehr anzeigen“ angeklickt wird, erscheint die vollständige Quellenliste im Kasten in der rechten Spalte. Um alle Quellen sehen zu können, muss ggf. gescrollt werden (Abbildung 5).

Die Beziehung zwischen KI-Antwort und Quellen wird durch ein Piktogramm am Ende jedes Absatzes des Textes hergestellt. Klickt man auf ein solches Piktogramm, werden im Kasten in der rechten Spalte die für den jeweiligen Absatz verwendeten Quellen angezeigt.

Zusammenfassung Google

- Google bietet auf den Suchergebnisseiten eine Kombination aus traditionellen Suchergebnissen und KI-generierten Antworten („Übersicht mit KI“).
- Eine Kurzversion der KI-Antwort ist direkt auf der Suchergebnisseite sichtbar, die vollständige Antwort erscheint nach einem Klick auf „Mehr anzeigen“.
- Im Gegensatz zu chatbasierten Systemen ist bei den KI-Antworten keine weitere Interaktion (z. B. Nachfragen) möglich; Google bietet hierfür ein separates System namens „AI Mode“ an (bisher nur in den USA verfügbar).
- Die Integration der KI-Antworten auf der Suchergebnisseite verändert deren Layout erheblich, da sie am Anfang platziert werden und dadurch andere Ergebnisse nach unten verschoben werden.
- Google weist am Ende der ausgeklappten KI-Antworten darauf hin, dass KI-Antworten Fehler enthalten können und zeigt bei rechtlichen und medizinischen Themen zusätzliche spezifische Hinweise.

2.2.2 Bing

Microsoft Bing verwendet für die Generierung seiner Antworten sowohl große Sprachmodelle (LLMs) als auch kleine Sprachmodelle (small language models; SLMs), um die Antwortgenerierung zu verbessern und zu beschleunigen („Bing’s Transition to LLM/SLM Models: Optimizing Search with TensorRT-LLM“, 2024). Bing sieht die KI-Antworten als eine „ongoing revolution in search“ („Introducing Bing generative search“, 2024) und baut die „task frontier“ (White, 2024), also die Menge der Aufgaben, die mithilfe der Suchfunktion gelöst werden können, beständig aus („Introducing Bing generative search“, 2024).

Bing integriert ebenso wie Google die KI-Antworten in die Suchergebnisseiten (Abbildung 8), d. h. es werden nicht allein KI-Antworten angezeigt, sondern diese mit anderen Ergebnistypen gemischt. Bing bietet eine komplexe Ergebnisdarstellung, die auch unterschiedliche Formate für KI-Antworten umfasst.

Die häufigste Darstellungsform ist die Integration der KI-Antwort in die Trefferliste, ohne dass die KI-Antwort auf einer festen Position gezeigt wird. Hier wird eine KI-Antwort mit zwei Quellenangaben angezeigt; mit einem Klick kann die vollständige Quellenliste angezeigt werden. In manchen Fällen wird die KI-Antwort nicht vollständig angezeigt (Abbildung 9); hier erscheint ein Button „Weiterlesen“, ein Klick darauf klappt den Kasten mit der vollständigen Antwort aus. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die nicht ausgeklappte Version nicht auch eine bereits ausreichende Antwort für die Befriedigung des Informationsbedürfnisses einer informationssuchenden Person geben kann. Eine weiterführende Interaktion mit den KI-Antworten, beispielsweise das Stellen von Rückfragen, ist nicht möglich.

Eine Besonderheit bei Bing ist, dass neben den KI-Antworten in Fließtext-Form zwei weitere Darstellungsformen existieren: der Reiter „Copilot“ und die in die reguläre Suchergebnisseite integrierten „Copilot-Antworten“.

Der Reiter „Copilot“ führt zu einem chatbasierten System, das komplexe textliche Interaktionen zulässt, die beispielsweise auch Nachfragen zu den ausgegebenen Antworten erlauben. Da der Fokus in dieser Studie jedoch auf der Integration von KI-Antworten in Suchmaschinen liegt, wird diese Variante im Weiteren nicht berücksichtigt.

Die „Copilot-Antworten“ (Abbildung 10) werden in die Suchergebnisseite eingebunden; ihre Position ist abhängig von der Suchanfrage. Eine Besonderheit dieser Antworten ist, dass es sich um grafisch hervorgehobene Zusammenstellungen von Snippets handelt, die den organischen Suchergebnissen vergleichbar sind. Eine weitere Besonderheit ist, dass auch die Copilot-Antworten KI-Antworten enthalten können (s. Abschnitt 2.2.2.1).

Microsoft Bing

vermögensverteilung

SEARCH COPYLOT SHOPPING IMAGES VIDEOS MAPS NEWS MORE TOOLS

Commerzbank
https://www.commerzbank.de › vermögens › vermögens

Commerzbank Wealth-Management - Beratungstermin vereinbaren
Sommer Ob privat oder unternehmerisch: Wir steuern Ihr Vermögen in Richtung Ihrer Lebensziele. Strategische Betreuung sehr hoher Vermögen - Profitieren Sie von unserer Erfahrung.

AVI Finanzvermittlung
https://www.avi-investmentfonds.de › vi-fonds

Vermögenswirksame Leistungen - Kostenlose Depotführung
Sommer Mit AVI können Sie die Zuschüsse Ihres Arbeitgebers effizient in einem VL-Fonds anlegen. Investieren Sie in VL-Fonds ohne zusätzliche Kosten. Dauerhaft 0€ Abschlusskosten.

generinvest.de
https://generinvest.de

Über 7,7% Rendite möglich - Kompetente Vermögensverwaltung
Sommer Generinvest Invest - Die erfahrene & unabhängige Vermögensverwaltung. Anspruchspartner in DE! Kostenlose und unverbindliche Depotanalyse für Anleger ab 100.000€ - ohne Verpflichtungen!

Copilot Answer

Wikipedia
https://www.wikipedia.org › wiki › Vermögensverteilung

Vermögensverteilung - Wikipedia
Erfahren Sie, wie das Vermögen in der Welt, in Europa und in einzelnen Ländern verteilt ist und welche Ursachen und Folgen die Ungleichheit hat. Lesen Sie...

Vermögensverteilung: Das obere Prozent | ZEIT ONLINE
Bisher waren die Vermögen der reichsten Deutschen eine Blackbox. Forscher haben sie nun geöffnet. Ihre Daten zeigen: Die

Wie hoch ist der Median der Vermögensverteilung?
Der Median der Vermögensverteilung...

Vermögen und Schulden - Statistisches Bundesamt
Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung Indikator G02 Vermögensverteilung (Quellen: EVS, ...)

Wie sind die Vermögen in Deutschland verteilt? - Hans Böckler Stiftung
In fast jedem anderen Land in Europa sind Vermögen so ungleich verteilt wie in Deutschland. In den meisten Statistiken

Related searches for vermögensverteilung

vermögensverteilung bedeutung
vermögensverteilungen tabelle
vermögensverteilung in deutschland
vermögensverteilung ergebnis
vermögensverteilung erfahrungen
vermögensverteilung prognose
vermögensverteilung 2021
sectorale vermögensverteilung

Die Vermögensverteilung beschreibt, wie das gesamte Vermögen eines Landes auf die Bevölkerung verteilt ist. Es handelt sich um eine anteilige Zurechnung des Vermögens auf Personen, Haushalte oder Bevölkerungsgruppen einer Volkswirtschaft. Der Grad der Ungleichverteilung von Vermögen ist größer als der Grad der Ungleichverteilung der Einkommen. Eine gerechte Einkommens- und Vermögensverteilung lässt sich nur erzielen, wenn diejenigen, die genug haben, ihren Reichtum mit den Bedürftigen teilen. <https://www.studymaster.de>

Vermögensverteilung: Definition & ...
<https://www.studymaster.de>

Was ist eine gerechte einkommens und ...
<https://www.studymaster.de>

View all

Wikipedia
https://de.wikipedia.org › wiki › Vermögensverteilung

Vermögensverteilung - Wikipedia
Erfahren Sie, wie das Vermögen in der Welt, in Europa und in einzelnen Ländern verteilt ist und welche Ursachen und Folgen die Ungleichheit hat. Lesen Sie auc...

Übersicht Definition Anwendungen Kritik Probleme

Die Vermögensverteilung ist national und weltweit ungleich als die Einkommensverteilung. In den letzten Jahren hat zudem die Vermögensungleichheit weltweit, in Deutschland und in Österreich...

See more on de.wikipedia.org

Videos of Vermögensverteilung
bing.com › videos

Vermögensverteilung - einfach erklärt
2,1K views · Jun 18, 2021
YouTube · Karl Nien

Vermögensverteilung in Deutschland nach ungleich als gedacht | DW News
105K views · Aug 8, 2020
YouTube · DW Deutsch

Vermögensverteilung
395 views · May 25, 2016
YouTube · WRTU.de

Wohlfahrt für alle: Wie gerecht ist die Vermögensverteilung in Deutschland? | Kontext
62,1K views · May 30, 2019
YouTube · ZDFheute Nachrichten

Statistisches Bundesamt
https://www.destatis.de › DE › Themen › Gesellschaft-Umwelt

Vermögen und Schulden - Statistisches Bundesamt

Jul 12, 2024 - Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung Indikator G02 Vermögensverteilung (Quellen: EVS, SOEP) Datensort 2021 Kapitel 6.4 Private Vermögen...

ZEIT
https://www.zeit.de › wirtschaft › verm... Translate this result

Vermögensverteilung: Das obere Prozent | ZEIT ONLINE
Jul 14, 2020 - Bisher waren die Vermögen der reichsten Deutschen eine Blackbox. Forscher haben sie nun geöffnet. Ihre Daten zeigen: Die Vermögen...

Commerzbank
https://www.commerzbank.de › vermögens › vermögens

Commerzbank Wealth-Management - Beratungstermin vereinbaren
Sommer Ob privat oder unternehmerisch: Wir steuern Ihr Vermögen in Richtung Ihrer Lebensziele. Strategische Betreuung sehr hoher Vermögen - Profitieren Sie von unserer Erfahrung.

AVI Finanzvermittlung
https://www.avi-investmentfonds.de › vi-fonds

Vermögenswirksame Leistungen - Kostenlose Depotführung
Sommer Mit AVI können Sie die Zuschüsse Ihres Arbeitgebers effizient in einem VL-Fonds anlegen. Investieren Sie in VL-Fonds ohne zusätzliche Kosten. Dauerhaft 0€ Abschlusskosten.

generinvest.de
https://generinvest.de

Über 7,7% Rendite möglich - Kompetente Vermögensverwaltung
Sommer Generinvest Invest - Die erfahrene & unabhängige Vermögensverwaltung. Anspruchspartner in DE! Kostenlose und unverbindliche Depotanalyse für Anleger ab 100.000€ - ohne Verpflichtungen!

Related searches for vermögensverteilung

vermögensverteilung bedeutung
vermögensverteilungen tabelle
vermögensverteilung in deutschland
vermögensverteilung ergebnis
vermögensverteilung erfahrungen
vermögensverteilung prognose
vermögensverteilung 2021
sectorale vermögensverteilung

Manage Cookie Preferences Privacy and Cookies Legal Advertiser About our ads Help Feedback Impressum Datenschutz in Europa

© 2025 Microsoft

Abbildung 8: Darstellung einer KI-Antwort bei Bing (vollständige Suchergebnisseite)

Das bedingungslose Grundeinkommen (BGE) ist eine finanzielle Unterstützung, die jedem Bürger unabhängig von seiner wirtschaftlichen Lage gewährt wird, ohne dass dafür eine Gegenleistung erforderlich ist.

Definition und Grundprinzipien

Das BGE ist ein sozialpolitischer Vorschlag, bei dem jeder Bürger eine gesetzlich festgelegte finanzielle Zuwendung vom Staat erhält. Diese Zuwendung ist bedingungslos, was bedeutet, dass keine Bedürftigkeitsprüfung oder Arbeitsbereitschaft erforderlich ist. Ziel ist es, die finanzielle Sicherheit zu erhöhen und soziale Gerechtigkeit zu fördern.

[Weiterlesen](#) ▾

Bedingungsloses Grundeinkommen –...

W [https://de.wikipedia.org > wiki >...](https://de.wikipedia.org/wiki/...)

Bedingungsloses Grundeinkommen -...

<https://www.bundesfinanzminis...>

Alle anzeigen

Abbildung 9: Ausklappen einer KI-Antwort bei Bing

Copilot Answer 👍 🗨

Bpb.de
[https://www.bpb.de/kurz-knapp > zahlen-und-...](https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-...) [Translate this result](#)

Vermögensverteilung | Die soziale Situation in...

Wie ungleich ist das Vermögen in Deutschland verteilt? Die Bundeszentrale für politische Bildung zeigt die Daten und Fakten zur Vermögensverteilung nach Zehnteilen, Einkommen, Immobilien und Schulden.

Vermögensverteilung – Wikipedia

Erfahren Sie, wie das Vermögen in der Welt, in Europa und in einzelnen Ländern verteilt ist und welche Ursachen und Folgen die Ungleichheit hat. Lesen Sie...

W Wikipedia

Vermögensverteilung: Das obere Prozent | ZEIT ONLINE

Bisher waren die Vermögen der reichsten Deutschen eine Blackbox. Forscher haben sie nun geöffnet. Ihre Daten zeigen: Die

Z Zeit

Distribution of Wealth | Definition & ...

Study.com · 28K views · Aug 30, 2023

Wie hoch ist der Median der Vermögensverteilung?

Der Median der Vermögensverteilung,...

bpb.de

Vermögen und Schulden - Statistisches Bundesamt

Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung Indikator G02

Vermögensverteilung (Quellen: EVS, Statistisches Bundesamt)

Wie sind die Vermögen in Deutschland verteilt? - Hans Böckler Stiftung

In fast keinem anderen Land in Europa sind Vermögen so ungleich verteilt wie in Deutschland. In den meisten Statistiken

Hans-Böckler-Stiftung

Abbildung 10: Darstellung einer Copilot-Antwort (Ausschnitt aus einer Suchergebnisseite)

2.2.2.1 Position der KI-Antworten

Die Position der KI-Antworten bei Bing richtet sich nach der Suchanfrage; damit steht sie auf keiner festen Position. Die KI-Antwort wird in einem farbig hinterlegten Kasten (mit unterschiedlicher farblicher Unterlegung) angezeigt; weitere, kleinere Kästen direkt unterhalb zeigen Quellenverweise (Abbildung 8). Ein Klick auf den Kasten „Alle anzeigen“ öffnet einen weiteren Kasten, in dem die restlichen Quellen angezeigt werden.

Manchmal finden sich KI-Antworten auch in der rechten Spalte (Abbildung 11). Hier findet sich auch die Kennzeichnung „KI-erweiterte Zusammenfassung“.

Eine weitere Möglichkeit ist, dass eine KI-Antwort innerhalb einer Copilot-Antwort angezeigt wird (Abbildung 12).

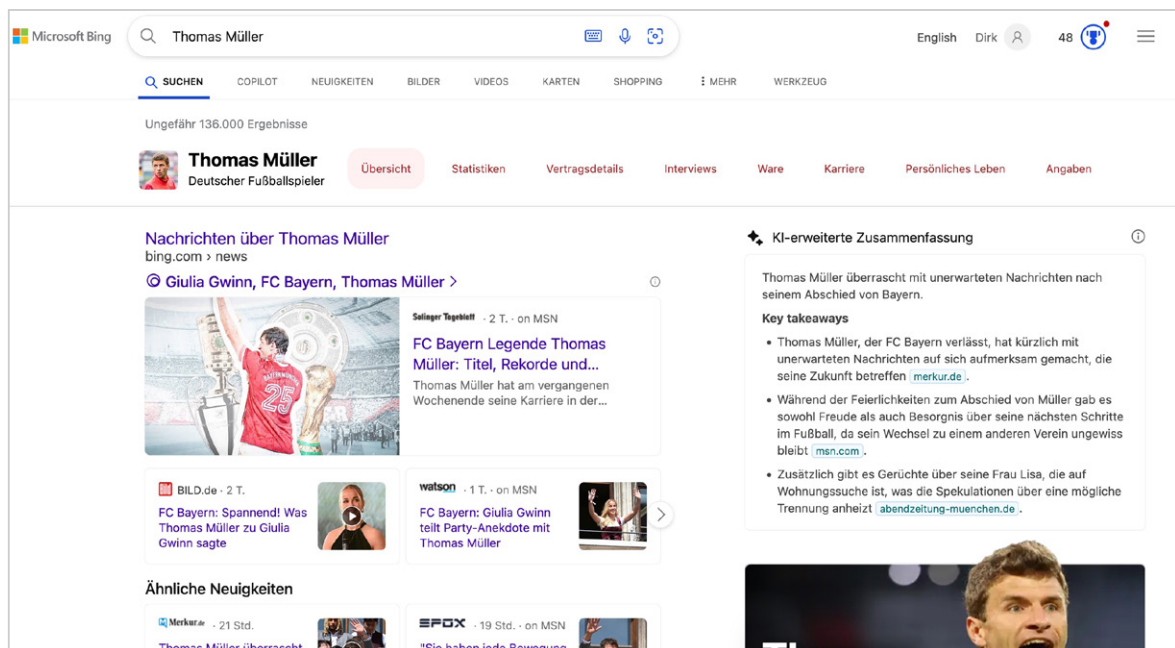


Abbildung 11: Darstellung einer KI-Antwort in der rechten Spalte bei Bing

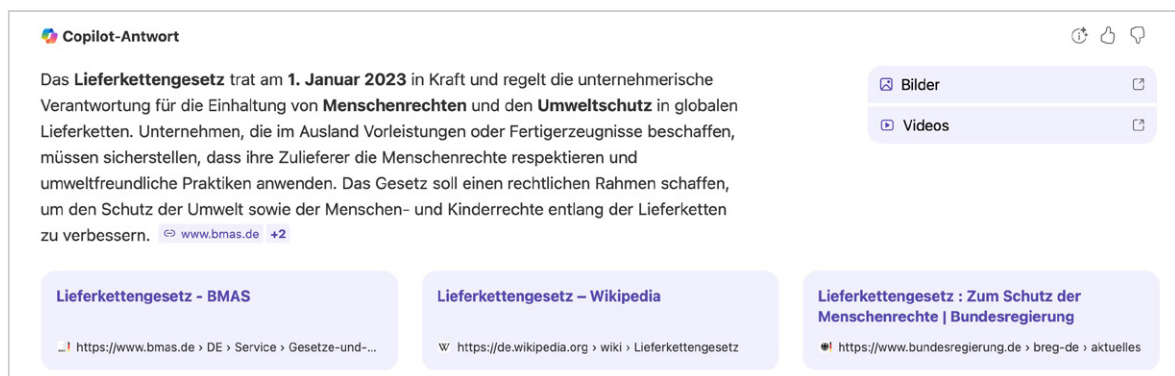


Abbildung 12: Darstellung einer KI-Antwort bei Bing (Copilot-Antwort mit KI-generiertem Text; Ausschnitt aus einer Suchergebnisseite)

2.2.2.2 Darstellung/Besonderheiten

In der üblichen Form, in der die KI-Antworten in die Suchergebnisliste integriert sind, wird kein Hinweis auf die Herkunft und Erstellung der Antwort angezeigt. Ein solcher Hinweis findet sich unmittelbar, wenn die KI-Antwort in der rechten Spalte angezeigt wird („KI-erweiterte Zusammenfassung“; Abbildung 11). Wenn eine KI-Antwort innerhalb einer Copilot-Antwort gezeigt wird, findet sich ein Hinweis auf die Copilot-Antwort; eine Unterscheidung zwischen Copilot-Antworten, die KI-generierte Texte enthalten, und der Standardform, die auf externe Quellen mit Snippets verweist, ist nicht direkt gegeben (Abbildung 12).

Bei Bing werden auch keine Hinweise auf die Zuverlässigkeit der KI-Antworten angezeigt.

2.2.2.3 Quellenanzeige

Bei Bing werden die Quellen direkt unterhalb der Kästen mit den KI-Antworten angezeigt; bei einem Klick auf „Alle anzeigen“ wird ein weiterer Kasten mit den restlichen Quellen geöffnet.

Quellen werden bei Bing innerhalb der Kästen am Ende von Abschnitten angegeben (Abbildung 8). Die Quelle wird mit ihrem Titel in einem unterlegten Kästchen angezeigt. Bei einem Mouseover wird die Quellenliste angezeigt. Bei einem Mouseover über einem Quellenkasten unterhalb einer KI-Antwort wird ein ausführlicheres Snippet dieser Quellenbeschreibung angezeigt.

Zusammenfassung Bing

- Bing integriert KI-generierte Antworten direkt in die Suchergebnisseiten, wobei verschiedene Darstellungsformen zum Einsatz kommen.
- Bing mischt KI-Antworten mit anderen Ergebnistypen und platziert sie nicht an einer festen Position. Sie können direkt in der Trefferliste erscheinen, manchmal in der rechten Spalte oder innerhalb spezieller „Copilot-Antworten“.
- KI-Antworten werden in farblich hinterlegten Kästen mit Quellenangaben angezeigt. Oft ist eine „Weiterlesen“-Option verfügbar, um die vollständige Antwort zu sehen. Quellen werden direkt unterhalb der Antwortkästen angezeigt.
- Eine weitere Interaktion, wie das Stellen von Rückfragen, ist bei den direkt integrierten KI-Antworten nicht möglich.
- Bing bietet zusätzlich den Reiter „Copilot“ an, der zu einem chatbasierten System führt, das komplexe textliche Interaktionen erlaubt. Zudem gibt es „Copilot-Antworten“, die grafisch hervorgehobene Zusammenstellungen von Snippets sind und selbst KI-generierte Texte enthalten können.
- Bing gibt keine direkten Hinweise auf die Herkunft oder die potenzielle Fehleranfälligkeit der KI-Antworten.

2.2.3 Perplexity

Perplexity ist eine Suchmaschine, die sich spezifisch als „KI-Suchmaschine“ positioniert. Standardmäßig werden KI-generierte Antworten angezeigt; die KI-Ergebnisse werden nicht wie bei Google oder Bing mit anderen Ergebnistypen gemischt. Damit ist Perplexity anders als diese Suchmaschinen auf einen Ergebnistyp beschränkt.

Perplexity erlaubt einen Dialog zwischen informationssuchender Person und System, d. h. es können beispielsweise Rückfragen zu einer ausgegebenen Antwort gestellt werden. Perplexity ist als chatbasiertes System aufgebaut.

Perplexity baut auf den großen Sprachmodellen von OpenAI und Anthropic auf (Honan, 2025; Smith, 2024) und hat damit im Gegensatz zu den Systemen von Google, Microsoft und OpenAI kein eigenes grundlegendes Sprachmodell. Der technologische Kern des Systems liegt vielmehr im Identifizieren relevanter Informationsobjekte im Web und der Verbindung mit der KI-basierten Zusammenfassung (Smith, 2024). Das Sprachmodell wird also hier nur für die Zusammenfassung von konventionell gewonnenen Ergebnissen verwendet.

2.2.3.1 Position der KI-Antworten

Da Perplexity ausschließlich KI-Antworten anzeigt, besteht die Suchergebnisseite allein aus diesen Antworten.

2.2.3.2 Darstellung/Besonderheiten

Die Darstellung umfasst mehrere Reiter. Im standardmäßig aufgerufenen Reiter wird die generierte Antwort angezeigt; in weiteren Reitern lassen sich die vollständige Liste der für die Antwort verwendeten Quellen, die Aufgaben (gemeint ist, welche Aufgaben Perplexity durchgeführt hat, bspw. eine Suche im Web) sowie Bilderergebnisse anzeigen.

2.2.3.3 Quellenanzeige

Die Quellen werden bei Perplexity bereits vor der KI-Antwort angezeigt (Abbildung 13). Jede Quelle wird mit ihrem Titel, der Website und ihrem Logo in einem eigenen Kasten angezeigt. In der Standardansicht werden vier Quellen angezeigt; ein Klick auf den direkt unter der Seitenüberschrift sichtbaren Reiter „Quellen“ führt zur vollständigen Quellenliste.

In den KI-Antworten wird am Ende von Sätzen oder Abschnitten auf Quellen verwiesen. Diese Verweise erscheinen als grau hinterlegte Zahlen, die auf die jeweilige Quelle verweisen. Häufig werden mehrere Quellen als Beleg für eine Aussage angezeigt (Beispiel „Definition der Vermögensverteilung“ in Abbildung 13).

[Share](#)

Vermögensverteilung

[Answer](#)
[Images](#)
[Sources](#)
[Tasks](#)

[de.wikipedia](#)
Vermögensverteilung - Wikipedia

[bbp](#)
Vermögensverteilung | Die soziale Situation in...

[boeckler](#)
Wie sind die Vermögen in Deutschland verteilt?

[studysmarter](#)
Vermögensverteilung: Definition &...

Definition der Vermögensverteilung

Die Vermögensverteilung beschreibt, wie das gesamte Vermögen eines Landes auf Personen, Haushalte oder Bevölkerungsgruppen verteilt ist. Sie unterscheidet sich von der Einkommensverteilung, ist aber eng mit ihr verknüpft, da ein erheblicher Teil des Einkommens aus Vermögensrenditen stammt [1](#) [4](#) [8](#).

Vermögensverteilung in Deutschland

Historische Entwicklung

- Bis Mitte des 20. Jahrhunderts sank die Vermögenskonzentration in Deutschland deutlich.
- 1895 besaß das reichste 1 % der Bevölkerung fast 50 % des Vermögens, 2020 lag dieser Anteil bei unter 25 %.
- Nach dem Zweiten Weltkrieg und durch Maßnahmen wie das Lastenausgleichsgesetz wurde Vermögen stark umverteilt.
- In den letzten Jahrzehnten ist die Ungleichheit wieder gestiegen, vor allem durch die Wertsteigerung von Immobilien und Aktien [5](#).

Aktuelle Situation

- Deutschland zählt im europäischen Vergleich zu den Ländern mit der höchsten Vermögensungleichheit [3](#) [5](#).
- Der Gini-Koeffizient, ein Maß für Ungleichverteilung (0 = absolute Gleichverteilung, 1 = absolute Ungleichverteilung), lag laut Credit Suisse 2022 bei 0,772 und laut Bundesregierung 2021 bei 0,81 [5](#).
- Das reichste 1 % der Bevölkerung besitzt knapp ein Viertel des gesamten Nettovermögens [5](#).
- Die unteren 50 % der Bevölkerung verfügen nur über einen sehr geringen Anteil am Gesamtvermögen (rund 0,4 Billionen Euro von insgesamt etwa 16 Billionen Euro im Jahr 2023) [7](#).

Zusammensetzung des Vermögens

- Vermögendere Haushalte besitzen häufiger Immobilien und Unternehmensanteile.
- Bei der Oberschicht stammt etwa 80 % des Vermögens aus Erbschaften, während bei der Mittelschicht und unteren Hälfte Erbschaften eine geringere Rolle spielen [5](#).

Internationale Perspektive

Im internationalen Vergleich liegt Deutschland bei der Vermögensungleichheit im Mittelfeld, weist aber innerhalb der Eurozone eine der höchsten Ungleichverteilungen auf [3](#) [5](#).

Fazit

Die Vermögensverteilung in Deutschland ist stark ungleich: Ein kleiner Teil der Bevölkerung besitzt einen Großteil des Vermögens, während die Mehrheit nur geringe Anteile hält. Historisch gab es Phasen der Umverteilung, doch in den letzten Jahrzehnten hat die Konzentration des Vermögens wieder zugenommen [3](#) [5](#) [7](#).

[Share](#)
[Export](#)
[Rewrite](#)
[Like](#)
[Comment](#)
[Copy](#)
[More](#)

Related

- Warum ist die Vermögensungleichheit in Deutschland so hoch im Vergleich zu anderen Ländern [+](#)
- Wie hat sich die Vermögensverteilung in Deutschland seit den 1950er Jahren verändert [+](#)
- Was sind die Hauptfaktoren für die Zunahme des Geldvermögens bei den Reichen [+](#)
- Wie beeinflusst die Vermögensverteilung das soziale Gefälle in Deutschland [+](#)
- Welche historischen Ereignisse haben die Vermögenskonzentration in Deutschland geprägt [+](#)

Abbildung 13: Darstellung einer KI-Antwort bei Perplexity (vollständige Suchergebnisseite)

Zusammenfassung Perplexity

- Perplexity zeigt ausschließlich KI-generierte Antworten an, die nicht mit anderen Ergebnistypen vermischt werden.
- Das System ist als chatbasiertes System aufgebaut, was einen Dialog zwischen Nutzer und System ermöglicht. Das bedeutet, dass beispielsweise Rückfragen zu einer ausgegebenen Antwort gestellt werden können.
- Perplexity nutzt große Sprachmodelle von Drittanbietern wie OpenAI und Anthropic. Die Kernkompetenz des Systems liegt darin, relevante Informationen im Web zu identifizieren und diese dann durch die KI zusammenfassen zu lassen.
- Da Perplexity nur KI-Antworten anzeigt, besteht die Suchergebnisseite ausschließlich aus diesen. Die Darstellung umfasst mehrere Reiter: Der Standardreiter zeigt die generierte Antwort mit Quellenangaben, während andere Reiter die vollständige Quellenliste, die durchgeführten Aufgaben und Bildergebnisse anzeigen.
- Die Quellen werden bei Perplexity bereits vor der KI-Antwort prominent angezeigt, jeweils mit Titel, Quelle und Logo.

2.2.4 ChatGPT

ChatGPT ist, wie in Abschnitt 1.6 beschrieben, kein reines Suchsystem, sondern die Informationssuche ist nur ein Bestandteil des Systems. Eine Suche im Web wird basierend auf der Interpretation der Suchanfrage gegebenenfalls durchgeführt und findet nicht in allen Fällen statt. ChatGPT erlaubt eine chatbasierte Interaktion mit den ausgegebenen Ergebnissen, was bspw. Nachfragen ermöglicht.

ChatGPT gibt KI-generierte Textantworten aus Abbildung 14, die häufig strukturiert und durch Hervorhebungen, Nummerierungen und Aufzählungen gegliedert sind. Teils finden sich auch Bilder in den Antworten.

In der Standardversion wählt ChatGPT automatisch das für die Generierung der Antworten verwendete Modell aus. Häufig wird ein neueres bzw. höherwertiges Modell verwendet und nach einer bestimmten Menge von Suchanfragen dann zu einem einfacheren Modell gewechselt. Es ist also nicht gewährleistet, dass die Antworten immer mit dem gleichen Modell erstellt werden, wodurch die Qualität der Antworten auch zu identischen Suchanfragen schwanken kann.

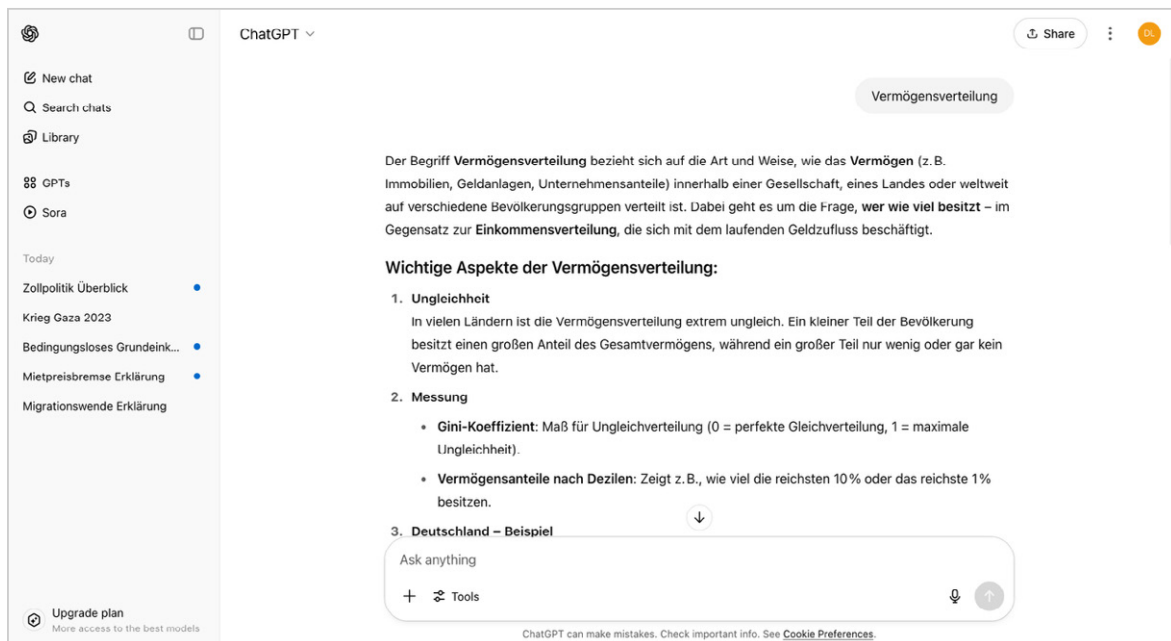


Abbildung 14: Darstellung einer KI-Antwort bei ChatGPT

2.2.4.1 Position der KI-Antworten

Da ChatGPT ausschließlich KI-Antworten anzeigt, besteht die Suchergebnisseite allein aus diesen Antworten.

2.2.4.2 Darstellung/Besonderheiten

Eine Besonderheit bei ChatGPT ist, dass unterhalb der Antworten bei Suchanfragen, die auf besonders aktualitätsrelevante Inhalte hinweisen, Kästen mit Verweisen auf weiterführende Quellen angezeigt werden („Aktuelle Entwicklungen zu ...“; Abbildung 15). Hier wird sehr häufig auf Nachrichtenartikel von bild.de und welt.de verwiesen, Angebote des Axel Springer Verlags, mit dem OpenAI, der Betreiber von ChatGPT, eine Lizenzvereinbarung über die Nutzung von Inhalten getroffen hat (s. Abschnitt 1.3).

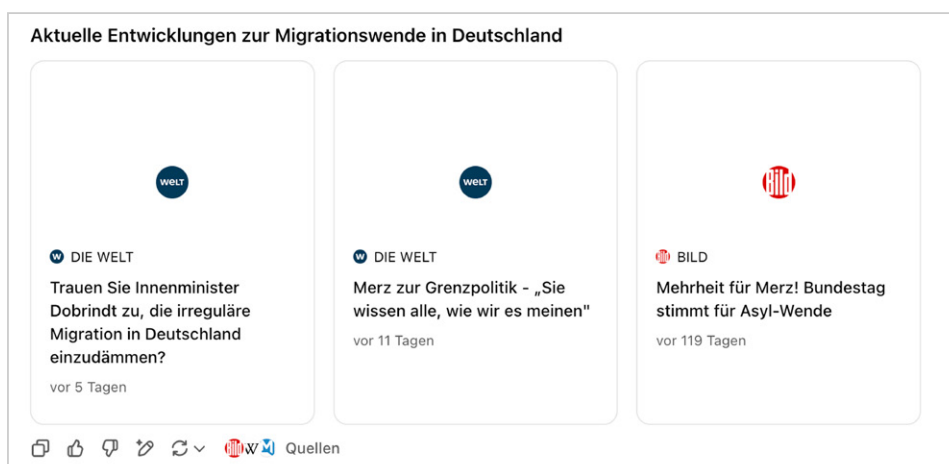


Abbildung 15: Weiterführende Quellen („Aktuelle Entwicklungen“) bei ChatGPT

2.2.4.3 Quellenanzeige

Zunächst einmal ist auffällig, dass ChatGPT bei vielen Antworten keine Quellen angibt. Wenn Quellen angegeben werden, finden sich am Ende von Absätzen grau hinterlegte Kästchen, die den Namen der Quellen nennen. Bei einem Klick auf die Quelle öffnet sich eine neue Spalte auf der rechten Seite, die eine Quellenliste enthält (Abbildung 16). Diese Liste besteht aus den im Text angegebenen Quellen sowie in einem Abschnitt mit der Bezeichnung „mehr“, in dem weitere thematisch relevante Quellen gezeigt werden.

Im Fall der weiterführenden Quellen („Aktuelle Entwicklungen“) werden die Logos der Quellen nach den Quellenkästen angezeigt (Abbildung 15). Hier werden teils mehr Quellen angezeigt als in den Kästen.

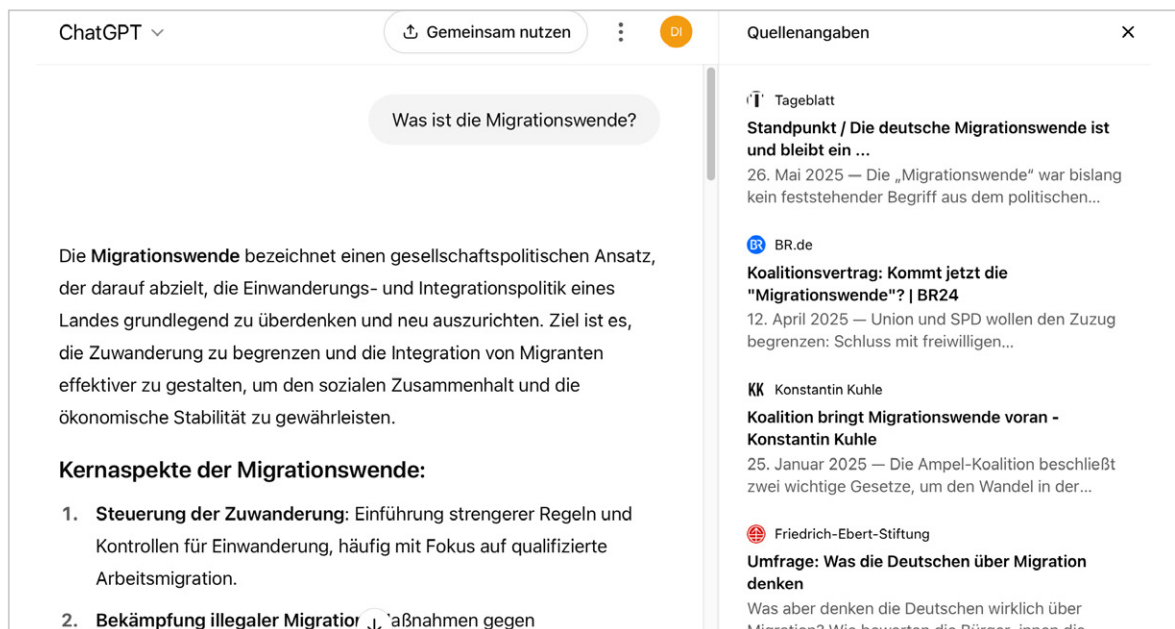


Abbildung 16: Quellenangaben in der rechten Spalte bei ChatGPT

Zusammenfassung ChatGPT

- ChatGPT ist ein chatbasiertes System, das die Informationssuche als einen seiner Bestandteile integriert. Es erlaubt, in einen Dialog mit dem System zu treten und beispielsweise Nachfragen zu den ausgegebenen Antworten zu stellen.
- ChatGPT liefert KI-generierte Textantworten, die oft durch Hervorhebungen, Nummerierungen und Aufzählungen strukturiert sind; manchmal enthalten sie auch Bilder. Da ChatGPT ausschließlich KI-Antworten ausgibt, besteht die Suchergebnisseite auch nur aus diesen Antworten.
- Bei Suchanfragen mit hoher Aktualität werden zusätzliche Kästen mit Verweisen auf weiterführende Quellen angezeigt, oft von Nachrichtenanbietern wie bild.de und welt.de.

- ChatGPT nennt in vielen Fällen keine Quellen zu den Antworten. Wenn Quellen aufgeführt werden, erscheinen sie am Ende von Absätzen als grau hinterlegte Kästchen. Ein Klick darauf öffnet eine rechte Spalte mit einer Quellenliste, die sowohl die im Text verwendeten als auch weitere thematisch relevante Quellen („mehr“) enthält.
- Die Qualität der Antworten kann auch bei gleicher Suchanfrage schwanken, da ChatGPT in der Standardversion automatisch zwischen verschiedenen Sprachmodellen wechselt und nicht garantiert ist, dass immer das gleiche Modell verwendet wird.

2.2.5 Weitere Anbieter

Auch andere Suchmaschinenanbieter bieten KI-Antworten an. Zu unterscheiden ist auch hier zwischen einer direkten Einbindung in die Suchergebnisseite (bspw. bei Brave Search) und einem KI-Chat (bspw. bei Duck Duck Go), der über einen gesonderten Reiter erreichbar ist. Gemeinsam ist diesen Suchmaschinen, dass für die Generierung der Antworten das Sprachmodell eines externen Anbieters wie OpenAI genutzt wird. Die Suchanfrage wird also extern verarbeitet; die Antwort wird in die Suchergebnisseite eingebunden.

Diesen Ansatz verfolgt auch die Suchmaschine Ecosia, auf die in diesem Abschnitt kurz eingegangen werden soll. Ecosia ist eine Suchmaschine, die keinen eigenen Datenbestand der Web-Inhalte erstellt, sondern Ergebnisse von anderen Suchmaschinen (Google und Bing) anzeigt. Die Suchanfragen werden anonymisiert an die gebenden Suchmaschinen weitergeleitet; von dort erhält Ecosia sowohl die Suchergebnisse als auch die zur Suchanfrage passende Werbung. Beides wird in das eigene Layout der Suchergebnisseite eingebunden. Das dahinterliegende Geschäftsmodell beruht auf einer Umsatzbeteiligung an den durch die Werbeklicks generierten Umsätzen. Bei Ecosia handelt es sich also um ein Suchportal, nicht um eine eigenständige Suchmaschine (vgl. Lewandowski, 2021, S. 195ff.) Dieses Modell ist auf dem Suchmaschinenmarkt üblich; die Besonderheit bei Ecosia ist, dass das Unternehmen seine Gewinne vollständig „für Klima- und Umweltschutz, vor allem für Baumpflanzprojekte auf der ganzen Welt“ (Ecosia, 2025a) verwendet.

Ebenso wie Ecosia keine eigenen Suchergebnisse produziert, verwendet es auch kein eigenes Sprachmodell. Die Chatfunktion basiert auf dem Sprachmodell von OpenAI; Anfragen werden entsprechend an diesen Anbieter weitergeleitet (Ecosia, 2025b). Ecosias AI-Chat ist über einen Reiter auf der Suchergebnisseite erreichbar. Es muss also zuerst eine Suchanfrage gestellt werden, bevor die Chat-Funktion erreicht werden kann.

Das Beispiel Ecosia zeigt, dass sich mit im Vergleich zum Aufbau einer eigenständigen Suchmaschine relativ einfachen Mitteln Suchsysteme auf der Basis der Suchtechnologie einer der großen Suchmaschinen (Lieferung von Suchergebnissen) und dem Zugriff auf ein bestehendes Sprachmodell (Chat/KI-Antworten) erstellen und betreiben lassen.

Zusammenfassung Ecosia

- Ecosia ist selbst keine eigene Suchmaschine, sondern ein Suchportal, das Ergebnisse und Werbung von Anbietern wie Google und Bing integriert.
- Ecosia bietet KI-Antworten über eine separate Chat-Funktion an, die über einen Reiter auf der Suchergebnisseite erreichbar ist. Es nutzt dafür ein externes Sprachmodell von OpenAI, an das die Suchanfragen anonymisiert weitergeleitet werden.

- Die Chat-Funktion erlaubt einen Dialog mit dem System; beispielsweise können Nachfragen zu den ausgegebenen Antworten gestellt werden.

2.2.6 Vergleich der Anbieter

Tabelle 1 zeigt einen Vergleich der Anbieter in Bezug auf die Position der KI-Antwort, die identifizierten Besonderheiten und die Quellenanzeige.

Name des Anbieters	Position der KI-Antworten	Beschreibung / Besonderheiten	Quellenanzeige
Google	Beginn der Suchergebnisseite (Ausnahme: Wenn Werbung angezeigt wird, können die KI-Antworten nach der Werbung erscheinen.)	KI-Antworten werden initial nicht vollständig angezeigt und können mit einem Klick auf „Mehr anzeigen“ ausgeklappt werden.	Rechte Spalte Es werden immer drei Quellen angezeigt; bei Anklicken des Piktogramms am Ende von Absätzen in der KI-Antwort werden weitere/andere Quellen angezeigt. Quellen werden mit Bildern hervorgehoben. Bei den drei Quellen: „Alle anzeigen“, dann erscheint die vollständige Liste.
Bing	Innerhalb der Suchergebnisseite; Position ist nicht fix	KI-Antworten werden in einem farbig unterlegten Kasten angezeigt; kein Hinweis darauf, dass es sich um eine KI-generierte Antwort handelt.	Direkt unterhalb der Kästen; weitere Quellen durch Klick auf „Alle anzeigen“
Perplexity			Oberhalb der KI-Antwort Vier Quellen werden angezeigt, weitere durch Klick auf den Reiter „Quellen“.
ChatGPT		Bei vielen Antworten keine Quellenangaben	Am Ende von Absätzen mit grau hinterlegten Kästen, die den Namen der Quelle nennen. Am Ende der Antwort Zusammenstellung von Piktogrammen, die auf weitere Quellen verweisen. Wenn diese angeklickt werden, Anzeige der Quellenliste in der rechten Spalte (inkl. weiterführende Quellen)
Ecosia	Nur innerhalb des Reiters „AI Chat“	Chatfunktion basierend auf dem Sprachmodell von OpenAI; vollständige Weiterleitung der Anfragen.	Keine Quellenangaben. Der am Ende der Antwort stehende Verweis „Stattdessen im Internet suchen“ verwendet die letzte Anfrage an den Chatbot und überträgt sie als Suchanfrage in die reguläre Web-Suche.

Tabelle 1: Vergleich der Darstellung der KI-Antworten und Quellenanzeige (Stand: Mai 2025)

2.3 Systematischer Vergleich der Systeme

Nach der Beschreibung der Anbieter sollen in einem weiteren Schritt die Systeme systematisch verglichen werden, um Erkenntnisse vor allem über die in den Suchsystemen verwendeten Quellen und die Charakteristika der KI-Antworten zu gewinnen. Zu diesem Zweck wurde ein Datensatz basierend auf vorgegebenen Suchanfragen erstellt und ausgewertet.

2.3.1 Datensatz

2.3.1.1 Auswahl der Suchanfragen

Die initialen Suchanfragen wurden vom Auftraggeber vorgeschlagen. Sie unterteilen sich nach den typischen Ressorts der Tagespresse:

- Politik: Migrationswende, Mietpreisbremse, Bedingungsloses Grundeinkommen, Krieg in Gaza
- Wirtschaft: Zollpolitik, Vermögensverteilung, Handelskrieg, Lieferkettengesetz
- Medien: Digitalsteuer, Digital Services Act, Zeitungssterben
- Umwelt & Natur: Flüssiggas, Grönländischer Eisschild, Artenvielfalt
- Kultur: Thomas-Mann-Jahr, Mission Impossible, Masha Gessen – Hannah Arendt Preis, Siegfried Unseld
- Gesundheit: Wolfsstunde, Ozempic, Arzneimittelknappheit
- Sport: Thomas Müller, Jannik Sinner Doping, Bewegungsmangel, Tina Rupprecht

Ein Pretest mit Google ergab, dass nur für acht dieser 25 Suchanfragen KI-Antworten generiert wurden. Daher wurde das Set der Suchanfragen erweitert, indem mittels ChatGPT basierend auf den initialen Suchanfragen Vorschläge für W-Fragen generiert wurden. Dies geschah unter der Annahme, dass diese Fragen mit höherer Wahrscheinlichkeit nicht (vollständig) durch im Web vorhandene Dokumente beantwortet werden können und daher eine höhere Wahrscheinlichkeit besteht, dass von Systemen, die Dokumenten-Retrieval und generative KI-Antworten kombinieren, KI-Antworten ausgegeben werden.

Zu jeder Suchanfrage wurden zwei W-Fragen in die weitere Datenerhebung aufgenommen, so dass sich eine Gesamtmenge von 75 Suchanfragen ergibt.

2.3.1.2 Zusammenstellung des Datensatzes

Die Daten wurden von 24. bis 25. Mai 2025 erhoben.

Da die Suchmaschinen Google und Bing zum Zeitpunkt der Datenerhebung KI-Antworten nur für eingeloggte Nutzende generierten, wurden zuerst neue Profile bei den beiden Suchmaschinen angelegt. Es zeigte sich jedoch, dass auch für solche leeren Profile keine KI-Antworten generiert wurden. Daher wurden die bestehenden Profile des Autors dieser Studie verwendet. Dadurch können

sich ggf. Verzerrungen in den Daten ergeben; bei den untersuchten Suchmaschinen ist allerdings vor allem mit einer Lokalisierung der Ergebnisse zu rechnen, weniger mit einer echten Personalisierung. Mittlerweile ist ein Einloggen über einen individuellen Account nicht mehr erforderlich.

Zwar werden bei Perplexity und ChatGPT auch für Nutzende, die nicht eingeloggt sind, Antworten generiert, allerdings wurden auch hier die Profile des Autors verwendet, um alle Systeme unter vergleichbaren Bedingungen zu testen. Einen Einfluss auf die Ergebnisse kann aber die Unterschiedlichkeit der Profile gehabt haben. Alle Accounts waren kostenlose Accounts, um die wahrscheinlichste Nutzungssituation zu simulieren. Bei ChatGPT hätten mit einem kostenpflichtigen Account andere Modelle für die Generierung der Antworten verwendet werden können, was ggf. zu anderen Ergebnissen geführt hätte.

Die Suchanfragen wurden in einem Firefox-Browser ohne Verlaufsdaten gestellt; allerdings wurden im Verlauf der Datenerhebung solche Verlaufsdaten generiert, was wiederum die Ergebnisse beeinflusst haben kann. Dadurch eventuell hervorgerufene Verzerrungen gelten gleichermaßen für alle Systeme, da in der Reihenfolge jeweils eine Suchanfrage erst an alle Systeme gestellt wurde, bevor mit der nächsten Suchanfrage fortgefahren wurde.

Alle Suchanfragen wurden jeweils von der Startseite der Suchmaschine aus eingegeben; damit sollte verhindert werden, dass eine neue Suchanfrage ggf. als Fortsetzung eines Dialogs aufgefasst wird.

Zu jeder Suchanfrage wurden die folgenden Daten erfasst:

1. System
2. Suchanfrage
3. Ressort der Suchanfrage
4. KI-Antwort vorhanden? (ja / nein)
5. Länge der KI-Antwort (in Wörtern; Standarddarstellung)
6. Länge der KI-Antwort (Antwort ausgeklappt; in Wörtern)
7. Quellen angegeben? (ja / nein)
8. Anzahl Quellen
9. Quellen (Liste; Top 5)
10. Quellen entsprechen Top-Ergebnissen aus der Trefferliste? (ja / nein)
11. Quellen organischer Suchergebnisse? (Liste; Top 5)

Zu jeder Suchanfrage wurde die Suchergebnisseite jedes Systems per Screenshot vollständig erfasst. Dazu wurde das Firefox-Plugin Fireshot verwendet.

2.3.1.3 Beschreibung des Datensatzes

Insgesamt wurden 75 Suchanfragen gestellt. Google gab in 34 von 75 Fällen KI-Antworten aus. Eine Besonderheit ist, dass in zwei Fällen mit der Generierung einer KI-Antwort begonnen wurde, diese aber abgebrochen und durch die Meldung „Für diese Suchanfrage ist keine Übersicht mit KI ver-

füßbar“ ersetzt wurde (s. Abschnitt 2.2.1.2). Bing gab in 20 Fällen KI-Antworten aus, also deutlich seltener als Google. Es muss betont werden, dass es sich hierbei nur um eine Momentaufnahme handelt. Bei beiden Suchmaschinen konnte schon wenige Tage nach der Datenerfassung beobachtet werden, dass für Suchanfragen, zu denen in der Datenerfassung keine KI-Antwort angezeigt wurde, nun eine solche vorhanden war. Auch der umgekehrte Fall (KI-Antwort während der Datenerfassung, später nicht mehr vorhanden) trat ein.

Da sowohl Perplexity als auch ChatGPT vollständig auf die Ausgabe von KI-Antworten ausgerichtet sind, geben sie zu allen getesteten Suchanfragen solche Antworten aus.

Eine Übersicht über den Datensatz findet sich in Tabelle 2.

	Google	Bing	Perplexity	ChatGPT
KI-Antwort ausgegeben	34	20	75	75
Keine KI-Antwort ausgegeben	39	55		
KI-Antwort abgelehnt	2			

N=75. Bei Perplexity und ChatGPT nur Ausgabe von KI-Antworten, daher immer vorhanden

Tabelle 2: Ausgabe von KI-Antworten zu den in der Untersuchung verwendeten Suchanfragen

Die Forschungsdaten enthalten auch die automatisch erstellten Screenshots aller Suchergebnisseiten. Durch einen Fehler in Fireshot konnten die Suchergebnisseiten von ChatGPT nicht vollständig erfasst werden; hier wurde jeweils nur der sichtbare Bereich erfasst. Außerdem wurden auf den Suchergebnisseiten von Perplexity die Zahl der Quellen, die neben der Bezeichnung des Reiters „Quellen“ steht, nicht erfasst. Die Screenshots sind damit unvollständig; dieser kleine Fehler ist aber vernachlässigbar und die Zahlen finden sich im Datensatz.

Der vollständige Datensatz findet sich im Repository auf dem Open Science Framework (OSF): <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/PR2QB>. Im Repository sind alle Forschungsdaten inkl. der Screenshots aller analysierten SERPs hinterlegt.

2.3.2 Ergebnisse

2.3.2.1 Verteilung der Quellen

Bei den untersuchten 75 Suchanfragen wurden bei Google in 34 Fällen (49 %), bei Bing in 20 Fällen (27 %) KI-Antworten angezeigt.

Die KI-Antworten verteilen sich auf die initialen und erweiterten Suchanfragen wie folgt: Google zeigt zu 5 initialen Suchanfragen (20 %) KI-Antworten an; Bing zu 9 (36 %). Zu den erweiterten Suchanfragen (also den W-Fragen) werden bei Google in 29 Fällen (58 %), bei Bing in 11 Fällen (22 %)

KI-Antworten angezeigt. Durch die Verwendung der erweiterten Suchanfragen konnte also nur bei Google die Quote der KI-Antworten erhöht werden; allerdings wurden durch die Hinzunahme weiterer Suchanfragen natürlich die Fallzahlen erhöht.

Tabelle 3 zeigt die Verteilung der KI-Antworten nach Ressorts. Hier finden sich keine Auffälligkeiten wie etwa, dass zu politischen Suchanfragen grundsätzlich keine KI-Antworten angezeigt werden. Aufgrund der geringen Fallzahlen waren die starken Schwankungen zwischen den Ressorts zu erwarten. Beim Vergleich der beiden Suchmaschinen ist zu beachten, dass Bing insgesamt in deutlich weniger Fällen KI-Antworten ausgegeben hat.

	Gesundheit	Kultur	Medien	Politik	Sport	Umwelt & Natur	Wirtschaft
Anzahl Suchanfragen	9	12	9	12	12	9	12
Anzahl KI-Antworten Google	7	2	4	4	4	6	7
Anzahl KI-Antworten Bing	1	1	3	5	4	3	3

Tabelle 3: Ausgabe von KI-Antworten nach Ressorts

Tabelle 4 zeigt die Anzahl der ausgegebenen Quellen je Suchmaschine. Da die gleiche Quelle mehrfach in den Suchergebnissen – zur gleichen Suchanfrage, weit häufiger aber zu unterschiedlichen Suchanfragen – gezeigt werden kann, werden im Folgenden *einzigartige Quellen* gezählt, d. h. jede Quelle wird auch bei wiederholtem Auftauchen nur einmal gezählt. Die Betrachtung der einzigartigen Quellen erlaubt eine Aussage zur Quellenvielfalt der untersuchten Systeme.

Betrachtet man die einzigartigen Quellen in den KI-Antworten, so finden sich bei Google 72 einzigartige Quellen, bei Bing 52, bei Perplexity 52 und bei ChatGPT 54. Dies ist jedoch in Relation zur Anzahl der Suchanfragen, für die KI-Antworten ausgegeben wurden, zu setzen. Dann ergeben sich 2,12 einzigartige Quellen je KI-Antwort bei Google, 2,60 bei Bing, 0,69 bei Perplexity, und 0,72 bei ChatGPT. Bei ChatGPT ist allerdings nicht berücksichtigt, dass für einen großen Teil der Suchanfragen überhaupt keine Quellen angezeigt werden. Berücksichtigt man nur die Suchanfragen, zu denen ChatGPT auch Quellen anzeigt (nämlich 19), so ergibt sich mit 2,84 ein deutlich höherer Wert für die durchschnittliche Anzahl einzigartiger Quellen.

Es zeigt sich damit, dass Perplexity im Mittel am wenigsten einzigartige Quellen ausgibt. Die Werte der anderen Systeme liegen in einem ähnlichen Bereich, wenn man bei ChatGPT nur die Suchanfragen berücksichtigt, zu denen auch Quellen angezeigt werden. Bing und Google geben in den organischen Ergebnissen etwas mehr einzigartige Quellen aus als in den KI-Antworten; zu bedenken ist hier allerdings, dass in den organischen Ergebnissen jeweils fünf Quellen berücksichtigt wurden, in den KI-Antworten die absolute Zahl der ausgegebenen Quellen aber bei beiden Suchmaschinen geringer war.

Suchmaschine	Suchanfragen	Anzahl Quellenangaben	Einzigartige Quellen gesamt	Einzigartige Quellen je Suchanfrage
Google KI-Antworten	34	102	72	2,12
Bing KI-Antworten	20	69	52	2,60
Perplexity	75	72	52	0,69
ChatGPT	75	94	54	0,72
Google organische Ergebnisse	34	157	95	2,79
Bing organische Ergebnisse	20	99	70	3,50

Anmerkung: Organische Ergebnisse wurden nur ausgewertet, wenn eine KI-Antwort ausgegeben wurde.

Tabelle 4: Anzahl der Quellen nach Suchmaschine

Tabelle 5 zeigt die häufigsten Quellen in den vier untersuchten Systemen. Wikipedia ist bei allen Anbietern die häufigste Quelle, was sich mit der allgemein hohen Popularität von Wikipedia in Suchmaschinenergebnissen deckt. Auffällig ist, dass ChatGPT neben der deutschen Wikipedia auch die englische Sprachversion als Quelle heranzieht. Sicherlich auch aufgrund des relativ kleinen Datensatzes und der Verteilung der Themen in den Suchanfragen finden sich kaum Quellenhäufungen. Eine Auffälligkeit findet sich allerdings auch hier wieder bei ChatGPT, welches in den Top-Quellen auf den Rängen 3 und 4 die Quellen welt.de und bild.de anführt. Beide Quellen werden vom Axel Springer Verlag bereitgestellt, mit dem der Betreiber von ChatGPT, OpenAI, eine Lizenzvereinbarung zur Nutzung von Inhalten geschlossen hat (s. Abschnitt 1.3).

	Google		Bing		Perplexity		ChatGPT	
1	de.wikipedia.org	9	de.wikipedia.org	8	de.wikipedia.org	12	de.wikipedia.org	17
2	ndr.de	7	aok.de	3	ndr.de	4	en.wikipedia.org	9
3	alzheimer-for- schung.de	2	bpb.de	3	tagesschau.de	3	welt.de	6
4	aok.de	2	bmas.de	2	bpb.de	2	bild.de	5
5	bauerfeind.de	2	fit-gesund-aktiv.de	2	fr.de	2	tagesschau.de	3
6	boeckler.de	2	fr.de	2	web.de	2	zdf.de	3
7	bpb.de	2	greenpeace.at	2	youtube.com	2	br.de	2
8	deutschlandfunk. de	2	liebscher-bracht. com	2			faz.net	2
9	digital-strategy. ec.europa.eu	2	thomas-mann- gesellschaft.de	2			mieterbund.de	2
10	europarl.europa.eu	2						
11	fluessiggas.de	2						
12	nationalgeo- graphic.de	2						
13	planet-wissen.de	2						
14	regenwald- schuetzen.org	2						
15	sparkasse.de	2						
16	swr3.de	2						
17	verbraucherzent- rale.de	2						
18	zdf.de	2						

Tabelle 5: Häufigste Quellen (KI-Antworten; mindestens zwei Nennungen)

2.3.2.2 Ausschluss von KI-Bots

Für alle in Tabelle 5 genannten Quellen wurde die Datei robots.txt geprüft, um festzustellen, ob die Anbieter ihre Inhalte für die Verarbeitung in KI-Systemen ausgeschlossen haben. Mittels Angaben in der robots.txt-Datei können Websites automatisierten Systemen wie Suchmaschinen Anwei-

sungen zur Verwendung bzw. Nicht-Verwendung ihrer Inhalte geben; es handelt sich jedoch um eine Konvention, nicht um eine Verpflichtung. Jeder Bot identifiziert sich mit einer Kennung (bspw. identifiziert die Kennung PerplexityBot den Crawler von Perplexity).

Manche Suchmaschinen verwenden unterschiedliche Bot-Kennungen, mit denen sich der Ausschluss differenziert gestalten lässt. So kann beispielsweise der „Google-Extended“-Bot ausgeschlossen werden, ohne dass damit die Seiten des Inhaltenanbieters aus der Google-Suche ausgeschlossen werden. Google-Extended bezieht sich nur auf die Verwendung der Daten zum Anlernen von KI-Modellen (Google, 2025b).

Tabelle 6 zeigt eine Übersicht derjenigen Quellen aus Tabelle 5, von denen mindestens ein Bot ausgeschlossen wurde. Es fällt auf, dass nur journalistische Angebote die KI-Crawler ausschließen. Alle Angebote, die KI-Crawler ausschließen, schließen sowohl Google-Extended als auch den GPTBot (OpenAI, 2025) aus. Der PerplexityBot (Perplexity, 2025) we collect data using web crawlers (“robots” wird nur von drei Anbietern ausgeschlossen. Bing wird von keinem Anbieter ausgeschlossen, was auch daran liegen dürfte, dass Bing keine eigene Identifizierung für einen KI-Bot im Gegensatz zum regulären Web-Crawler vorweist. Ein Ausschluss des Bingbot würde damit einen generellen Ausschluss der eigenen Inhalte aus Bing bedeuten. Ebenso ist zu betonen, dass ein Ausschluss von Google-Extended nur bedeutet, dass ein Angebot seine Inhalte nicht zur Verarbeitung durch KI zur Verfügung stellen möchte und nicht, dass die Inhalte nicht durch die Google-Suche aufgefunden werden sollen.

Weiterhin bedeutet der Ausschluss von Google-Extended und GPTBot nur, dass Google bzw. OpenAI die gefundenen Inhalte nicht zum Anlernen ihrer KI-Systeme nutzen sollen. Wenn Quellen, die diese Bots in der robots.txt ausgeschlossen haben, in den Suchergebnissen auftauchen, so ist zu unterscheiden zwischen der Verwendung der Quelle für das Anlernen allgemeiner Modelle (explizit ausgeschlossen) und der Verwendung von Texten aus diesen Quellen zur Generierung der KI-Antworten (nicht ausgeschlossen; vgl. Google, 2025b und OpenAI, 2025). Es ist allerdings zu vermuten, dass dies den Inhaltenanbietern nicht vollständig klar ist.

Im Fall von Perplexity bedeutet ein Ausschluss des PerplexityBot in der robots.txt explizit, dass dieser Bot nicht auf die Inhalte der entsprechenden Website zugreifen soll (Perplexity, 2025) we collect data using web crawlers (“robots”. Hier stellt die Anzeige der entsprechenden Quellen also eine Verletzung der Anweisungen in der robots.txt dar.

	Google-Extended	Bingbot	Perplexity-Bot	GPTBot	Anmerkung
Bild.de	x			x	
FAZ.net	x		x	x	
fr.de	x		x	x	
nationalgeographic.de	x			x	
ndr.de	x		x	x	
welt.de	x			x	
zdf.de	x			x	Nur Ausschluss von / sport/bundesliga/

Tabelle 6: Durch robots.txt ausgeschlossene Crawler

2.3.2.3 Vergleich der Quellen in den KI-Antworten und organischen Ergebnissen

Da nur Google und Bing eine gemischte Suchergebnisseite mit KI-Antworten und organischen Suchergebnissen anzeigen, bezieht sich der folgende Vergleich nur auf diese beiden Suchmaschinen. In Tabelle 7 sind die in den organischen Ergebnissen am häufigsten genannten Quellen aufgeführt.

Auch bei den organischen Suchergebnissen findet sich Wikipedia bei beiden Suchmaschinen als häufigste Quelle. Weiterhin finden sich Nachrichtenangebote (ndr.de, tagesschau.de), Interessenverbände (mein-grundeinkommen.de, greenpeace.at) und staatliche bzw. staatlich finanzierte Stellen (bpb.de). Gegenüber der Quellenverteilung bei den KI-Antworten (Tabelle 5) zeigen sich keine Auffälligkeiten hinsichtlich Quellenpräferenzen.

Betrachtet man auf der Ebene der einzelnen Suchanfragen, welche Quellen für die KI-Antworten herangezogen werden und welche organischen Ergebnisse gelistet werden, so zeigt sich, dass es sich nicht jeweils um das gleiche Quellenset handelt. Die KI-Antworten werden sowohl bei Google als auch bei Bing aus anderen Quellen / Dokumenten generiert als die zuvorderst angezeigten organischen Ergebnisse. Zwar überschneiden sich die Quellensets sowohl bei Google als auch bei Bing in vielen Fällen, sie sind jedoch nicht identisch. Dies bedeutet, dass die KI-Antworten nicht einfach aus den ersten organischen Ergebnissen generiert werden, sondern zumindest andere, ggf. auch zusätzliche Quellen herangezogen werden. Eine Erklärung für diesen Befund sind die sog. „fan-out queries“ (Abschnitt 1.2), also die aus der initialen Suchanfrage einer informationssuchenden Person automatisch generierten Suchanfragen, die sich auf spezifische Aspekte dieser Suchanfrage beziehen. Wenn also eine Vielzahl von Suchanfragen generiert und für jede dieser Suchanfragen die topgerankten Ergebnisse aus dem Datenbestand der Suchmaschine (Dokumenten-Retrieval) gesammelt werden, entsteht ein Quellenset, das sich mit hoher Wahrscheinlichkeit von den topgerankten or-

ganischen Suchergebnissen, die sich ja nur auf eine Suchanfrage beziehen, unterscheidet. Es bleibt intransparent, wie die weiteren Suchanfragen aus der initialen Suchanfrage generiert werden, wie viele Suchanfragen erstellt werden und wie viele Ergebnisse je Suchanfrage berücksichtigt werden.

In den Daten ist nicht aufgefallen, dass Quellen, die häufig in den organischen Ergebnissen vorhanden waren, sich nicht in den KI-Antworten gefunden haben. Wäre dies der Fall gewesen, hätte das darauf hingedeutet, dass Quellen willentlich, beispielsweise durch das Befolgen der robots.txt, für die Generierung der KI-Antworten ausgeschlossen worden wären.

Der beschriebene Befund deckt sich grundsätzlich mit dem der – weit umfangreicheren – Erhebung von Autoritas (2024), in der festgestellt wurde, dass 93,8 Prozent aller Links, die in den KI-Antworten angezeigt wurden, nicht aus den top-gerankten organischen Suchergebnissen kamen.

	Google		Bing	
1	de.wikipedia.org	18	de.wikipedia.org	12
2	ndr.de	10	tagesschau.de	5
3	bpb.de	7	bpb.de	3
4	boeckler.de	4	liebscher-bracht.com	3
5	gelbe-liste.de	4	zeit.de	2
6	bfarm.de	3	akademie.tuv.com	2
7	deutschlandfunk.de	3	aok.de	2
8	mein-grundeinkommen.de	3	greenpeace.at	2
9	regenwald-schuetzen.org	3	immobilienscout24.de	2
10	sparkasse.de	3	lawpilots.com	2
11	tagesschau.de	3	lexware.de	2
12	aok.de	2	sevdesk.de	2
13	bmas.de	2	tiercharts.de	2
14	bmz.de	2	wwf.de	2
15	bundesregierung.de	2		
16	deutsche-handwerks-zeitung.de	2		
17	digital-strategy.ec.europa.eu	2		
18	europarl.europa.eu	2		
19	fluessiggas.de	2		
20	leopoldina.org	2		

21	mieterbund.de	2		
22	oviva.com	2		
23	zdf.de	2		

Tabelle 7: Häufigste Quellen (organische Ergebnisse; mindestens zwei Nennungen)

2.3.2.4 Charakteristika der KI-Antworten

Die Analyse zeigt, dass Google und Bing über alle Suchanfragen hinweg vergleichsweise kurze KI-Antworten anzeigen; dies gilt sowohl in der Standardanzeige als auch in der ausgeklappten Version. In der Standardversion liegt die Länge der Antworten bei Google bei durchschnittlich 51 Wörtern; bei Bing sind es mit durchschnittlich 64 Wörtern geringfügig mehr. In der ausgeklappten Variante umfassen die Antworten bei Google durchschnittlich 192 Wörter, bei Bing 101 Wörter.

In der Standardanzeige folgen sowohl Google als auch Bing einer Längenbeschränkung; in der ausgeklappten Version variiert die Länge der Antworten deutlicher, bleibt aber hinter der Länge der von Perplexity und ChatGPT ausgegebenen Antworten zurück. Diese „reinen KI-Systeme“ zeigen im Schnitt längere Antworten an. Der Mittelwert liegt bei 284 Wörtern bei Perplexity und 219 Wörtern bei ChatGPT.

Die Länge der Antworten variiert erheblich je nach Suchanfrage. Bei allen untersuchten Systemen wurden sehr kurze Antworten (weniger als 50 Wörter) als auch längere Antworten (mehr als 250 Wörter) gefunden.

Google und Bing geben zu allen KI-Antworten Quellen an; Perplexity gibt zu allen Suchanfragen mit einer Ausnahme („Wolfsstunde“) Quellen an. Auffällig ist, dass ChatGPT nur in 25,3 Prozent der Fälle Quellen angibt. Dies lässt sich nicht auf (zu) einfache Fragen, zu denen keine Quellenhinweise sinnvoll gewesen wären, zurückführen, da die Suchanfragen so ausgewählt wurden, dass Quellenhinweise zu den Antworten sinnvoll und erwartbar gewesen wären. Ein offensichtliches Beispiel ist die Antwort von ChatGPT zur Suchanfrage „Was ist Bewegungsmangel genau?“, zu der eine Empfehlung zur Bewegung gegeben wird. Als Quelle für diese Empfehlung wird im Text die WHO angegeben, es folgt aber keine genaue Quellenangabe bzw. verlinkte Quelle.

Die Anzahl der Quellen, die in der Standardansicht angegeben werden, ist bei allen Systemen außer ChatGPT bei jeder Suchanfrage gleich. Bei Google sind es zwei Quellen, in Bing ebenso. Perplexity zeigt vier Quellen.

In Tabelle 8 werden die Charakteristika der KI-Antworten hinsichtlich Länge, Quellennennung und Quellenmenge zusammengefasst.

	Google	Bing	Perplexity	ChatGPT
KI-Antwort ausgegeben	34	20	75	75
Länge der Antwort (Mittelwert)	51 (Standard) 192 (ausgeklappt)	64 (Standard) 101 (ausgeklappt*)	284	219
Länge der Antwort (Median)	49 (Standard) 191 (ausgeklappt)	65,5 (Standard) 73,5 (ausgeklappt*)	286	224
Länge der Antworten (von ... bis)	37 – 84 (Standard) 387 – 305 (ausgeklappt)	26 – 102 (Standard) 42 – 286 (ausgeklappt*)		
Anzahl Antworten, in denen Quellen genannt werden	34 (100%)	20 (100%)	74 (98,7%)	19 (25,3%)
Anzahl Quellen je KI-Antwort angezeigt (Standardanzeige)	2 (statisch)	2 (statisch)	4 (statisch)	4 – 11 (MW: 8)
Anzahl Quellen je KI-Antwort gesamt (Mittelwert)	3**	3,45	8,54	8 ***

* Bei Bing werden teils KI-Antworten bereits in der Standardansicht vollständig angezeigt; die Mittelwerte beziehen sich auf alle ausgegebenen KI-Antworten.

** Bei Google werden immer zwei Quellen (unausgeklappt) bzw. drei Quellen (ausgeklappt) angezeigt. Die vollständige Menge der Quellen (nach einem weiteren Klick am Ende der Quellenliste) wird hier nicht berücksichtigt.

*** Bei ChatGPT lässt sich unterhalb der Quellenliste eine Liste mit weiterführenden Quellen anzeigen. Diese Liste umfasst im Mittelwert 14,79 Quellen.

Tabelle 8: Quellenangaben nach Suchanfragen

2.3.2.5 Qualität der Suchergebnisse

Die Qualität der KI-Antworten ist kein expliziter Gegenstand dieses Gutachtens. Allerdings wurden alle ausgegebenen Antworten auf offenkundige Fehler durchgesehen. Da in vielen Fällen die thematische Expertise fehlte, wurde hier vor allem auf Widersprüche zwischen den Antworten der verschiedenen Systeme geachtet. Es wurden keine offenkundigen Fehler in den KI-Antworten festgestellt. Nicht berücksichtigt wurden weitere Faktoren der Qualität der Antworten wie die angemessene Länge der Antwort oder die Beschränkung auf wesentliche Aussagen. Beispielsweise gab Bing zum Lieferkettengesetz folgende Information: „Das Gesetz betrifft beispielsweise auch die Herstellung von Fußballtrikots.“

2.4 Zusammenfassung Modul 1

In der Funktionsanalyse wurden systematisch Suchsysteme und deren Integration von KI-Antworten, basierend auf Literaturrecherche und direkter Systemanalyse, untersucht. Die Studie konzentrierte sich explizit auf Suchmaschinen, bezog aber mit ChatGPT auch ein chatbasiertes System ein, das häufig zur Informationssuche genutzt wird.

Die Analyse zeigte, dass etablierte Suchmaschinen wie Google und Bing KI-Antworten, wie die „Übersicht mit KI“ bei Google oder die KI-Antworten in farbig hinterlegten Kästen bei Bing, direkt auf ihren regulären Suchergebnisseiten integrieren. Diese Integration kann die Platzierung und Sichtbarkeit anderer Suchergebnisse beeinflussen. Im Gegensatz dazu positioniert sich Perplexity.ai als „echte KI-Suchmaschine“, die standardmäßig ausschließlich KI-generierte Antworten anzeigt und chatbasierte Interaktionen ermöglicht.

Es wurden deutliche Unterschiede in der Darstellung, Platzierung und Quellenanzeige der KI-Antworten festgestellt. Während Google und Bing oft Quellen in einer separaten Spalte oder direkt unter der Antwort anzeigen, verzichtet ChatGPT in vielen Fällen auf Quellenangaben. Auch die Hinweise auf mögliche Fehleranfälligkeit der KI-Antworten variieren stark. Insgesamt verdeutlicht die Analyse die vielfältigen Ansätze bei der Einbindung von Künstlicher Intelligenz in die Informationssuche und die damit verbundenen Implikationen für die Nutzererfahrung und die Darstellung von Suchergebnissen. Diese Entwicklungen werfen auch Fragen hinsichtlich der Transparenz und Verlässlichkeit der bereitgestellten Informationen auf, die in weiteren Studien untersucht werden sollten.

3 Modul 2: Analyse der ökonomischen Effekte und Vielfaltsrisiken einer Integration von KI-Anwendungen

3.1 Auswirkungen auf den durch Suchmaschinen vermittelten Traffic

3.1.1 Bedeutung des Suchmaschinen-Traffics für Inhaltenanbieter

Es ist unbestritten, dass für Inhaltenanbieter der von externen Diensten vermittelte Traffic eine große Rolle spielt. Zwar gibt es Nutzende, die direkt auf das Angebot eines Inhaltenanbieters zurückgreifen, weil sie es kennen und wieder benutzen möchten (direkter Aufruf). Allerdings zeigt sich aus den Erhebungen von Datenfirmen wie Similarweb, dass der extern zugeführte Traffic eine erhebliche Rolle spielt. Man kann auch davon sprechen, dass der Tausch von Inhalten gegen Traffic das grundlegende Geschäftsmodell von Suchmaschinen und großer Teile des Web insgesamt darstellt: Inhaltenanbieter bekommen durch die Vermittlung durch externe Anbieter (bspw. Suchmaschinen, Social-Media-Dienste) Traffic zugeführt, den sie u. a. durch Werbung und den Verkauf von Abonnements monetarisieren können. Ein Teil der Erlöse geht in die Produktion neuer Inhalte, die wiederum den externen Vermittlern zugeführt werden. Solche Vermittler, vor allem Suchmaschinen, profitieren von zusätzlichen Inhalten, mit deren Hilfe sie Suchanfragen zu weiteren Themen bedienen und diese Suchanfragen mittels Werbung auf den Suchergebnisseiten monetarisieren können.

Im Kontext dieses Gutachtens soll insbesondere der Suchmaschinen-Traffic berücksichtigt werden, worunter der organische, d. h. nicht von der verlinkten Partei bezahlte, Traffic zu verstehen ist. Tabelle 9 zeigt beispielhaft die Anteile des Traffics, den große Nachrichtenportale über Suchmaschinen beziehen. Die Werte beziehen sich auf die organische Suche, d. h. eventuell von den Nachrichtenportalen geschaltete Anzeigen sind hier nicht berücksichtigt. Die Zahlen unterscheiden sich je nach Anbieter und liegen zwischen 17,1 % (kicker.de) und 59,23 % (fr.de). In der Übersicht zeigt sich, dass Suchmaschinen für alle Portale ein wichtiger Traffic-Lieferant sind; für viele sogar der wichtigste Traffic-Kanal.

Name	Anteil der Trafficquelle organische Suche (lt. Similarweb ¹)
Bild.de	17,15%
faz.net	33,45%
fr.de	59,23%
kicker.de	17,10%
rp-online.de	32,87%
spiegel.de	19,80%
sueddeutsche.de	31,06%
welt.de	30,53%
zdf.de	32,24%
zeit.de	33,53%

Tabelle 9: Traffic aus der organischen Suche für ausgewählte deutsche Nachrichten-Websites (Mai 2025)

3.1.2 Das Layout von Suchergebnisseiten und seine Auswirkungen

Das Layout von Suchergebnisseiten beeinflusst das Blick- und Auswahlverhalten der Nutzenden. Die im Folgenden beschriebenen Prinzipien ergeben sich aus zahlreichen Studien, die das Blickverhalten (zusammengefasst in Lewandowski & Kammerer, 2021 sowie Strzelecki, 2020) Computer Science, and Library and Information Science, as well as one multidisciplinary database have been searched for relevant articles. Criteria for inclusion were that a paper reported empirical results from an eye-tracking study in which effects of a specific factor on users' viewing behaviour on search engine results pages (SERPs sowie das Klickverhalten (zusammengefasst in Lewandowski, 2021) untersucht haben:

1. Nutzende betrachten die Suchergebnisseite von oben nach unten.
2. Der sichtbare Bereich (also der Bereich, der unmittelbar ohne Scrollen sichtbar ist) wird besonders stark wahrgenommen.
3. Die Größe von Ergebnissen und Ergebnisblöcken hat einen Einfluss auf ihre Wahrnehmung.
4. Hervorhebungen (bspw. durch farbliche Unterlegungen oder Bilder) haben einen Einfluss auf das Blickverhalten.
5. Nutzende vertrauen den Suchmaschinen, besonders relevante Treffer weit oben auf der Suchergebnisseite zu platzieren.
6. Klicks folgen den Blicken, d. h. nur das, was angesehen wird, wird auch angeklickt.

¹ <https://www.similarweb.com/de/>

Da wissenschaftliche Studien zum Blick- und Klickverhalten auf Suchergebnisseiten mit KI-Antworten noch ausstehen, werden im Folgenden basierend auf den genannten Prinzipien die angenommenen Auswirkungen des Layouts der Suchergebnisseiten der untersuchten Anbieter beschrieben.

3.1.2.1 Gestaltung der Google-Suchergebnisseiten

Aus diesen allgemeinen Prinzipien ergibt sich der Schluss, dass insbesondere die prominente Darstellung der KI-Antworten bei Google am Beginn der Suchergebnisseite, die große Fläche im sichtbaren Bereich, die die KI-Antworten einnehmen, sowie der große „Mehr anzeigen“-Button in Verbindung mit der visuellen Gestaltung (Fettungen und Highlighting im Text, Einrahmung durch die blau unterlegten Quellenkästen in der rechten Spalte) dazu führen werden, dass informationssuchende Personen die KI-Antworten stark wahrnehmen und nutzen werden. Empirische Untersuchungen dazu stehen allerdings noch aus. Auch die hervorgehobenen Quellen in der rechten Spalte werden eine Auswirkung auf die Wahrnehmung und den Traffic haben: Die zu den KI-Antworten angezeigten Quellen stehen im sichtbaren Bereich, auch wenn unklar ist, wie sich die Tatsache, dass sie in einer gesonderten Spalte rechts gezeigt werden, auf das Blickverhalten auswirken wird. Eyetracking-Studien zu Anzeigen, die in einer eigenen Spalte auf der rechten Seite gezeigt werden, kommen allerdings zu dem übereinstimmenden Ergebnis, dass Anzeigen in der rechten Spalte weit weniger wahrgenommen werden als solche in der Hauptspalte (zusammengefasst in Lewandowski & Kammerer, 2021).

Direkt in den KI-Antworten verlinkte Quellen werden weniger prominent präsentiert als die Quellen in der rechten Spalte bzw. die unterhalb der KI-Antworten präsentierten organischen Suchergebnisse. Durch den Platz, den die KI-Antworten im sichtbaren Bereich der Suchergebnisseite einnehmen, werden andere Ergebnisse nach unten verschoben; damit sind weniger dieser Ergebnisse im sichtbaren Bereich zu sehen. Insgesamt wird sich die visuelle Wahrnehmung auf die KI-Antworten verlagern. Offen bleibt die Frage, inwieweit Nutzende überhaupt am Besuch der Quellen interessiert sind, wenn bereits Antworten auf die Suchanfragen in Form von KI-Antworten präsentiert werden; hier besteht erheblicher Forschungsbedarf.

3.1.2.2 Gestaltung der Bing-Suchergebnisseiten

Bing wählt ebenfalls eine prominente Darstellung der KI-Antworten. Sie werden in einem farbig unterlegten Kasten und in vielen Fällen zusätzlich durch eine Abbildung hervorgehoben. Im Unterschied zu Google werden die KI-Antworten allerdings nicht stets zu Beginn der Suchergebnisseite präsentiert, sondern innerhalb der Trefferliste. Die Position ist abhängig von der jeweiligen Suchanfrage und den anderen Ergebnissen. Durch die Größe des Kastens sowie die visuelle Gestaltung ist anzunehmen, dass Nutzende stark auf diese Antworten fokussieren werden, sofern sie sie wahrnehmen; dies ist abhängig von der Platzierung der Antworten. Die Quellen stehen bei Bing direkt unter der KI-Antwort und sind – auch durch die abgesetzten Kästen – gut wahrnehmbar. Es ist davon auszugehen, dass Nutzende, die die KI-Antwort lesen, auch die Quellen wahrnehmen werden. Allerdings stellt sich auch hier die Frage, ob die Quellen für die Befriedigung des Informationsbedürfnisses als notwendig angesehen werden.

Die von Bing ebenfalls angezeigten „Copilot-Antworten“ (s. Abschnitt 2.2.2) sind hier gesondert zu betrachten. Auch sie werden an unterschiedlichen Positionen auf der Suchergebnisseite platziert und prominent dargestellt. Allerdings handelt es sich hierbei um Ergebniszusammenstellungen, die

zwar anderen Layout-Prinzipien folgen als konventionelle Trefferdarstellungen (Kästen, Hervorheben eines Top-Ergebnisses, Mischung aus unterschiedlichen Ergebnistypen), aber (zumindest bisher) nur in Ausnahmefällen KI-generierten, zusammenfassenden Texte enthalten. Die Copilot-Antworten stellen Ergebnisse zu unterschiedlichen Aspekten eines Themas zusammen. Es handelt sich um eine neue Form der Zusammenstellung organischer Suchergebnisse, die weiterhin weitgehend auf Klicks abzielt, d. h. in Bezug auf den Traffic zu keinen wesentlichen Veränderungen führen dürfte.

3.1.2.3 Gestaltung der Perplexity-Suchergebnisseiten

Durch die Beschränkung auf KI-Antworten ist die Gestaltung der Suchergebnisseite bei Perplexity weit weniger komplex als bei Google und Bing. Perplexity hat von den untersuchten Systemen am meisten Quellenangaben, die direkt auf die Aussagen im Text folgen. Die Quellen selbst werden prominent mit Bild oberhalb der KI-Antwort präsentiert, was für eine starke visuelle Wahrnehmung sorgen wird. Auch hier bleibt aber offen, wie stark Nutzende an den Quellen interessiert sind, wenn sie bereits eine vollständige Antwort auf der Suchergebnisseite bekommen.

3.1.2.4 Gestaltung der ChatGPT-Suchergebnisseiten

Auch ChatGPT beschränkt sich weitgehend auf die KI-Antworten, wodurch die Suchergebnisseite von geringerer Komplexität ist als bei Google und Bing. Auffällig ist zunächst, dass in vielen Fällen auf die Angabe von Quellen verzichtet wird (vgl. Abschnitt 2.3.2.4). Die Quellenliste wird erst sichtbar, wenn ein Quellenlink angeklickt wird. Erst ein weiterer Klick führt auf das Quelldokument selbst. Die Quellenlinks im Fließtext sind mit dem Namen der Quelle bezeichnet, was eine erste Orientierung hinsichtlich ihrer Qualität ermöglicht, allerdings auch die Wahrscheinlichkeit eines Klicks reduziert. Insgesamt sind die Suchergebnisseiten bei ChatGPT so aufgebaut, dass Quellen – wenn überhaupt – wenig prominent eingebunden sind, auch wenn bei Interesse mit der Quellenliste und den weiterführenden Quellen Möglichkeiten der Überprüfung gegeben werden.

Eine Besonderheit sind die prominent unterhalb der Antwort präsentierten weiterführenden Artikel (vgl. Abschnitt 2.2.4.2). Aufgrund der Größe und grafischen Gestaltung ist davon auszugehen, dass sie eine starke visuelle Aufmerksamkeit auf sich ziehen können, sofern eine informationssuchende Person so weit scrollt, dass der entsprechende Kasten sichtbar wird.

3.1.3 Empirische Befunde zu Traffic-Veränderungen durch KI-Antworten

Während in den vorangegangenen Abschnitten Aussagen über das Blick- und Klickverhalten auf der Basis bekannter Prinzipien zur Wahrnehmung von Suchergebnisseiten gemacht wurden, werden in diesem Abschnitt konkret Studien zusammengefasst, die sich mit Veränderungen des Klickverhaltens – und damit der Weiterleitung von Traffic auf Webseiten – beschäftigen und versucht haben, den Effekt von KI-Antworten zu messen. Alle behandelten Studien beziehen sich auf Google, was angesichts der Dominanz dieser Suchmaschine auf dem Suchmaschinenmarkt (Lewandowski, 2021) nicht verwunderlich ist. Da in den Studien grundlegend die Veränderung/Ergänzung der Suchergebnisseiten durch KI-Antworten in ihren Auswirkungen untersucht werden, ist davon auszugehen, dass sich die Ergebnisse auf andere Systeme übertragen lassen, auch wenn sich in der Stärke der Traffic-Veränderung aufgrund unterschiedlicher Platzierung und Gestaltung Unterschiede zeigen werden.

Tabelle 10 fasst die Studien mit ihren Kernaussagen, der zugrundeliegenden Datenbasis, dem Zeitpunkt der Datenerfassung sowie einer Einschätzung der Qualität des Studiendesigns und der Datenbasis zusammen. Es muss darauf hingewiesen werden, dass es sich hier um Studien aus der Industrie handelt, die im Gegensatz zu wissenschaftlichen Studien keinen Prozess der Qualitätssicherung durchlaufen haben. Aus diesem Grund wird hier auch auf die Qualität des Studiendesigns eingegangen.

Der eindeutige Befund der Studien lautet, dass, wenn KI-Antworten auf der Suchergebnisseite angezeigt werden, der weitergeleitete Traffic (click-through rate) sinkt. Dies wird sowohl anhand von Modellen (Maayan, 2023), der Analyse des Traffics unterschiedlicher Websites (TollBit, 2025) sowie spezifisch einer großen Nachrichtenwebsite (Tobitt, 2025), einer Nutzerstudie (Indig, 2024) und einer Befragung (Gartner, 2023) gezeigt. Gerade die Tatsache, dass der Befund in verschiedenen methodischen Settings besteht, stärkt seine Validität. Es ist nicht davon auszugehen, dass es sich bei den beschriebenen Traffic-Verlusten um einen Effekt von einzelnen Websites handelt, da in die verschiedenen Datensätze eine Vielzahl von Websites eingegangen ist.

Eine einzige Studie (Srikanth, 2025) kommt zu einem zumindest in Teilen gegenteiligen Befund und hebt hervor, eine differenzierte Betrachtung der Traffic-Veränderungen liefern zu können. Allerdings ist diese Studie methodisch sehr schwach, so dass die Ergebnisse nicht als valide betrachtet werden können.

Referenz	Datenerfassung	Datenbasis	Zentrale Aussagen	Einschätzung/Anmerkungen
Gartner (2023)	August 2023	299 Konsumenten (USA)	Bis 2028 wird der organische Traffic um 50 % oder mehr fallen, da Konsumenten Suche mit generativer KI nutzen werden. 70 % der Befragten äußerten mindestens ein gewisses Vertrauen in KI-generierte Suchergebnisse.	Die Aussagen dazu, ob Personen KI-Suche nutzen würden, sind wenig belastbar. Die tatsächliche Nutzung dürfte stärker mit den Angeboten (der Suchmaschinenbetreiber) zusammenhängen als mit der Nutzungsintention. Geringe Zahl von Befragten. Auswahlkriterien unklar.
Maayan (2023)	Mitte 2023	Traffic-Daten von 23 Websites aus dem Bereich Technologie	Googles KI-Antworten wirken sich negativ auf den Traffic aus; je nach Modellannahme Traffic-Verluste zwischen 18 % und 64 %. Traffic kann sich für einzelne Websites auch verbessern unter optimistischen Modellannahmen (d. h. Quellen der KI-Antworten werden gleich häufig geklickt wie organische Ergebnisse). Auch unter optimistischen Modellannahmen wird der vermittelte Traffic signifikant fallen.	Berechnung der Traffic-Veränderungen auf der Basis eines Modells der Klickverteilungen. Dies kann Tendenzen zeigen, keine Veränderungen in absoluten Zahlen.
Tobitt (2025)	Frühjahr 2025	Traffic-Daten von Mail Online (dailymail.co.uk)	Vergleich von SERPs, auf denen Mail Online auf der ersten organischen Position steht. Vergleich von SERPs mit/ohne KI-Antworten. Wenn eine KI-Antwort vorhanden ist, fällt der Traffic um 56,1 % (Desktop) bzw. 48,2 % (mobil).	Verlässliche Daten für eine große Nachrichtenseite. Beschränkung auf eine Quelle.

Indig (2024)	2024	Unmoderierte Usabilitystudie mit 70 Personen in den USA	Klickrate fällt, wenn KI-Antworten gezeigt werden. Hoher Anteil der Nutzenden (88 %) klickt auf „more“ in den KI-Antworten. Geringer Anteil beendet die Suche bei den KI-Antworten (20% bei Desktop, 30% bei mobil), KI-Antworten führen aber zu einer erheblichen Reduzierung der Klicks auf den Suchergebnissen („kill a lot of clicks“).	Geringer Anteil derer, die die Suchanfrage final mit der KI-Antwort beantworten, kann ein Effekt der Studiensituation sein (Versuchspersonen betrachten SERPs im Labor in aller Regel ausführlicher als in der realen Suchsituation). Hoher Anteil von Klicks auf „more“ in den KI-Antworten kann ein Effekt der Laborsituation sein (Versuchspersonen setzen sich im Labor in aller Regel intensiver mit den SERPs auseinander als in realen Situationen).
TollBit (2025)	Q4 2024	Traffic bei TollBit publisher partners	Klickraten bei KI-Chatbots (0,33 %) und KI-basierten Suchmaschinen (0,74 %) liegen weit unter denen konventioneller Google-SERPs (8,63 %).	Große Datenbasis; allerdings unklar, welche Websites genau untersucht wurden.
kanth (2025)			Unabhängig von der Suchanfrage-Intention profitieren Websites davon, wenn sie auf SERPs mit AI-Antworten angezeigt werden. Bei informationsorientierten Suchanfragen verlieren hoch gerankte Websites Traffic. Bei transaktionsorientierten Suchanfragen gewinnen die gelisteten Websites unabhängig von ihrer Position Traffic.	Große Datenbasis („thousands of webpages“). Sehr schlechtes Forschungsdesign und eine nicht den Standards genügende statistische Auswertung führen zu nicht verlässlichen Ergebnissen.

Anmerkung: Es handelt sich nicht um begutachtete wissenschaftliche Studien.

Tabelle 10: Arbeiten zur Auswirkung von KI-Antworten auf den durch Google vermittelten Traffic (Stand: Mai 2025)

Dem generellen Befund, dass die KI-Antworten zur Reduzierung des durch Google vermittelten Traffics führen, stehen Aussagen zur Nutzung der KI-Antworten von Google selbst gegenüber. Nach Aussagen von Google wird sich der Traffic für die Anbieter positiv entwickeln (Reid, 2024). Diese Aussage mit ihren Differenzierungen bedarf angesichts der oben angeführten Studienergebnisse einer genaueren Betrachtung.

- Zunächst einmal trifft Google die Aussage, dass Nutzende zumindest in manchen Fällen eine schnelle Antwort wollen, ohne sich selbst die Informationen aus unterschiedlichen Quellen zusammenstellen zu müssen (“Sometimes you want a quick answer, but you don’t have time to piece together all the information you need. Search will do the work for you with AI Overviews.”, Reid, 2024). Pandu Nayak, Googles Chief Scientist of Search, bestätigt in einem Interview, dass informationssuchende Personen mit der KI-Antwort ihr Informationsbedürfnis befriedigen können (“If you just consume the AI Overview, and you don’t want to look further ... we hope that you will still get a reliable, trustworthy answer.”, Honan, 2025). Sundar Pichai, Googles CEO, sagt in einem Interview, dass informationssuchenden Personen zwar manchmal die KI-Antworten ausreichen würden, sie in der Mehrzahl der Fälle Google aber nur als Absprungpunkt nutzen und eine KI-Antwort allein nicht ausreichen würde (“Sometimes yes, but the vast majority of the times, you’re looking at it as a jumping-off point.”, Honan, 2025).

- Weiterhin betont Google, dass die Einbindung von KI-Antworten dafür gesorgt hat, dass Nutzende insgesamt häufiger suchen (“We’ve found that with AI Overviews, people use Search more”, Reid, 2024), was bedeutet, dass die Gesamtzahl der an Google gestellten Suchanfragen steigt.
- Die dritte zentrale Aussage ist, dass Nutzende, wenn KI-Antworten angezeigt werden, eine größere Vielfalt von Websites besuchen würden (“With AI Overviews, people are visiting a greater diversity of websites for help with more complex questions.”, Reid, 2024).
- Zuletzt argumentiert Google, dass die Links in den KI-Antworten mehr Klicks erhalten würden als in dem Fall, dass der gleiche Link in einer konventionellen Suchergebnisseite für die gleiche Suchanfrage angezeigt worden wäre (“And we see that the links included in AI Overviews get more clicks than if the page had appeared as a traditional web listing for that query.”, Reid, 2024). Hier findet nun ein Vergleich auf der Basis der gleichen Suchanfragen statt. Allerdings wird die Position des Ergebnisses auf der Suchergebnisseite nicht berücksichtigt. Es ist offensichtlich, dass Ergebnisse, die weiter unten stehen, weniger Klicks auf sich ziehen als solche, die oben stehen. Die Verteilung fällt sehr stark zugunsten der obersten Positionen aus (Dean, 2025), was die Verwendung von Mittelwerten nicht erlaubt. Ein präziser Vergleich müsste die in den KI-Antworten enthaltenen Links mit den Top-Positionen in der konventionellen Darstellung vergleichen.

Es zeigt sich also, dass die Aussagen von Google den Befund, dass das Anzeigen von KI-Antworten zu Trafficverlusten führt, nicht widerlegen können. Dem Argument, dass Nutzende, wenn ihnen eine Suchmaschine neue Möglichkeiten insbesondere für die Beantwortung komplexer Suchanfragen bietet, diese nutzen werden und es dadurch zu mehr Suchanfragen kommt, ist zu folgen. Allerdings bedeutet das Anwachsen des Suchvolumens nicht notwendigerweise auch ein Anwachsen des Traffic-Volumens für die Inhaltenanbieter. Den genannten empirischen Befunden folgend ist nicht davon auszugehen, dass gesteigener Such-Traffic auch nur zu einem Ausgleich der durch die KI-Antworten verursachten Traffic-Verluste führt.

Auch wenn sich die in diesem Abschnitt referierten Studien aus den oben genannten Gründen allein auf Google beziehen, ist davon auszugehen, dass ein verminderter Traffic das Resultat jeder Einbindung von KI-Antworten ist. Je nach den oben beschriebenen, durchaus unterschiedlichen Einbindungen kann die Traffic-Veränderung allerdings ein unterschiedliches Maß annehmen. Insgesamt ist festzuhalten, dass es angesichts der Uneinheitlichkeit der Studienlage und der Tatsache, dass es sich zumeist um Industriestudien handelt, unbedingt weiterer wissenschaftlicher Studien bedarf, insbesondere mit Blick auf die möglichen Effekte für Online-Publisher und Anbieter journalistisch-redaktioneller Inhalte.

3.2 Bedeutung für die Informations- und Meinungsvielfalt im Netz

Suchmaschinen haben einen erheblichen Einfluss darauf, was Nutzende bei ihrer Informationssuche zu sehen bekommen. Zwar haben auch andere Stakeholder (Inhaltenanbieter, SEO, SEA, Nutzende) einen Einfluss auf die Suchergebnisse (Schultheiß & Lewandowski, 2023), die bestimmende Rolle liegt aber letztlich bei den Suchmaschinenbetreibern. Dies betrifft insbesondere die auf der Suchergebnisseite angezeigten Quellen, aus denen die einzelnen Informationsobjekte stammen. Mit der Veränderung hin zu KI-Antworten verschiebt sich der Fokus von der Auswahl von Quellen und dem Aufnehmen von Informationen dort hin zur Aufnahme der bereits aus verschiedenen Quellen zusammengestellten Informationen in der KI-Antwort. Dies kann positive Auswirkungen auf die Informations- und Meinungsvielfalt haben, da in den KI-Antworten zumindest potenziell viele Aspekte zu einem Thema aus unterschiedlichen Quellen kompakt zusammengefasst werden können.

Insofern können in einer KI-Antwort mehr Aspekte aufgeführt werden als eine informationssuchende Person bereit wäre, sich aus mehreren Treffern selbst zu erschließen. Ob dieser Effekt eintritt, ist wissenschaftlich allerdings noch nicht untersucht; hier werden weiterführende Studien benötigt.

Eine weitere positive Auswirkung kann darin liegen, dass informationssuchenden Personen in der Quellenliste zu einer KI-Antwort vielfältigere Quellen zusammengestellt werden als in der regulären Trefferliste. Die Vielfalt kann auch dadurch erhöht werden, dass nicht nur eine Gesamtliste der Quellen zu einer KI-Antwort ausgegeben wird, sondern zu den einzelnen Abschnitten/Aussagen aus der KI-Antwort jeweils individuelle Quellenlisten aufgeführt werden können.

Allerdings sind auch negative Auswirkungen auf die Informations- und Meinungsvielfalt im Netz zu erwarten. Die KI-Antworten speisen sich aus Informationsobjekten, die nicht vom Suchmaschinenbetreiber, sondern von externen Inhaltenanbietern erstellt werden. Sie werden auf der Basis dieser externen Informationsobjekte als neue Informationsobjekte (s. Abschnitt 1.1) erstellt. Die Tatsache, dass vom Suchmaschinenbetreiber eigene Informationsobjekte erstellt und zudem hervorgehoben positioniert werden, birgt die Gefahr, dass diese einen besonderen Einfluss auf die Meinungsbildung haben und die Meinungsmacht von Suchmaschinenbetreibern erhöhen. Wenn nun für die Inhaltenanbieter aufgrund der Beantwortung von Suchanfragen durch KI-Antworten Traffic wegfällt, so wird dies erhebliche Auswirkungen auf die Produktion und Refinanzierung von Inhalten im Netz haben, was sich wiederum auf die Informations- und Meinungsvielfalt im Netz auswirken wird. Das aktuelle, übergreifende Geschäftsmodell für Inhaltenanbieter im Netz im Hinblick auf Suchmaschinen ist, dass sich der vermittelte Traffic monetarisieren lässt, um die Produktion der Inhalte zu refinanzieren. Entweder wird auf den Inhaltsseiten Werbung angezeigt oder den durch die Suchmaschinen zugeleiteten Besuchern werden Produkte/Dienstleistungen oder Informationen (bspw. journalistische Artikel) einzeln oder im Paket (Abonnements) verkauft. Fällt diese Möglichkeit der Monetarisierung nun weg bzw. werden die Monetarisierungsmöglichkeiten geringer, wird darunter die Informations- und Meinungsvielfalt im Netz leiden, da Inhalte, die auf Refinanzierung angewiesen sind, schlicht nicht mehr – oder zumindest in wesentlich geringerem Maß – produziert werden können.

Auf der anderen Seite würden damit Inhalte, die nicht direkt refinanziert werden müssen (bspw. Inhalte von Parteien, Lobbyorganisationen, Verbänden, usw.), gestärkt werden. Suchmaschinen versuchen grundsätzlich, alle Inhalte, die im Netz verfügbar sind, zu erfassen und durchsuchbar zu machen. Brechen Inhalte weg, werden diese durch andere Dokumente zum Thema ersetzt. Dies hat nicht nur Auswirkungen auf die von den Suchmaschinen angezeigten Links, sondern auch auf die KI-Zusammenfassungen, die aus den von der Suchmaschine aufgefundenen Dokumenten gespeist werden.

Ob bzw. inwieweit kleinere Inhaltenanbieter in Suchmaschinen benachteiligt werden, wird seit dem Aufkommen der Suchmaschinen Mitte der 1990er Jahre diskutiert (maßgeblich hier Introna & Nissenbaum, 2000). Zwar kann vor allem mit der Kommerzialisierung des Web eine stärkere Quellenkonzentration festgestellt werden, Studien zur Quellenverteilung in den Top-Suchergebnissen (z. B. Yagci et al., 2022) zeigen allerdings ein differenzierteres Bild: Auf der einen Seite gibt es eine Konzentration auf wenige populäre Quellen, auf der anderen Seite streut sich ein nennenswerter Teil der angezeigten Quellen auf eine Vielzahl kleinerer Anbieter. Eine ähnliche Verteilung findet sich in den in Abschnitt 2.3 analysierten Daten.

Eine Besonderheit stellt ChatGPT mit den besonderen Quellenhinweisen unter der Überschrift „Aktuelle Entwicklungen zu ...“ am Ende der Antworten dar (vgl. Abschnitt 2.2.4.2). In der Untersuchung fiel die Häufung von Verweisen auf Publikationen des Axel Springer Verlags (bild.de, welt.de) auf. Mit diesem Verlag ist OpenAI eine Lizenzvereinbarung eingegangen. Generell besteht bei solchen Lizenzvereinbarungen die Gefahr, dass die Anbieter von Suchsystemen die Inhalte nur eines oder weniger Anbieter in einem Themenfeld lizenzieren und für die Generierung ihrer KI-Antworten verwenden, so dass sich für andere Anbieter keine Möglichkeit ergibt, in den KI-Antworten genannt zu werden. Allerdings steht diese Frage in einem komplexen Zusammenhang mit der Frage nach der Kompensation der Verwendung von externen Inhalten in den KI-Antworten.

3.3 Zusammenfassung Modul 2

Die Analyse der ökonomischen Effekte und Vielfaltsrisiken der Integration von KI-Anwendungen in Suchmaschinen zeigt deutliche Auswirkungen auf den durch Suchmaschinen vermittelten Traffic. Für Inhalteanbieter ist der Traffic von externen Diensten, insbesondere Suchmaschinen, von großer Bedeutung, da er durch Werbung und Abonnements monetarisiert wird. Suchmaschinen profitieren ihrerseits von zusätzlichen Inhalten, um Suchanfragen zu bedienen und diese durch Werbung zu monetarisieren. Insbesondere der organische Suchmaschinen-Traffic, also nicht bezahlter Traffic, ist hier relevant. Bekannte deutsche Nachrichtenportale beziehen zwischen 17,1 Prozent und 59,23 Prozent ihres Traffics über die organische Suche.

Das Layout von Suchergebnisseiten beeinflusst das Blick- und Klickverhalten der Nutzenden. Der ohne Scrollen sichtbare Bereich wird besonders stark wahrgenommen. Hervorhebungen wie farbliche Unterlegungen und Bilder beeinflussen das Blickverhalten. Bei Google führen die prominente Darstellung der KI-Antworten am Beginn der Suchergebnisseite und ihre Größe im sichtbaren Bereich zu einer starken Wahrnehmung durch die Nutzenden. Dies verschiebt andere organische Ergebnisse nach unten. Bing platziert KI-Antworten ebenfalls prominent, jedoch meist nicht am Anfang der Suchergebnisseite. Perplexity beschränkt sich auf KI-Antworten mit vorangestellten Quellenangaben. ChatGPT verzichtet in vielen Fällen auf Quellangaben oder macht diese erst nach einem Klick sichtbar.

Empirische Studien zeigen, dass der durch Google vermittelte Traffic sinkt, wenn KI-Antworten auf der Suchergebnisseite angezeigt werden. Dies wurde durch verschiedene methodische Ansätze bestätigt. Google selbst gibt zwar an, dass KI-Antworten dazu führen, dass Nutzende die Suche häufiger verwenden und eine größere Vielfalt von Websites besuchen. Diese Aussagen widerlegen jedoch nicht den Befund der Traffic-Verluste, da ein erhöhtes Suchvolumen aufgrund der genannten Layout-Gegebenheiten nicht ein Anwachsen des Traffic-Volumens für die Inhalteanbieter bedeutet.

Die Rolle von Suchmaschinen bei der Informations- und Meinungsvielfalt ist erheblich. Wenn Inhalteanbieter aufgrund wegfallenden Traffics ihre Inhalte nicht mehr refinanzieren können, drohen negative Auswirkungen auf die Informations- und Meinungsvielfalt im Netz. Dies würde die Produktion vielfältiger Inhalte einschränken und Inhalte stärken, die nicht direkt refinanziert werden müssen. Kleinere Inhalteanbieter könnten benachteiligt werden, insbesondere wenn Suchsysteme Inhalte nur weniger Anbieter lizenzieren und für die Generierung ihrer KI-Antworten verwenden.

Eine entscheidende Frage zur Nutzung der Quellen ist, inwieweit Nutzende überhaupt noch an Quellen interessiert sind und diese anklicken, wenn sie die gesuchte Antwort bereits auf der Suchergebnisseite erhalten. Damit verbunden ist die Frage nach der Attribution der Antworten: Schreiben Nutzende die Antwort eher dem Suchsystem oder den Quellen zu? Zu beiden Fragen bedarf es weitergehender Forschung.

4 Fazit

Dieses Gutachten bietet in seinen empirischen Ergebnissen ein Schlaglicht auf die Entwicklung der KI-Antworten in Suchsystemen im Mai 2025.

Von der Vermittlung zur Erstellung von Informationsobjekten

KI-Antworten sind eigenständige Informationsobjekte, die aus den zu einer Suchanfrage aufgefundenen Informationsobjekten unter Verwendung eines generativen Sprachmodells erstellt werden. Damit verändert sich die Rolle von Suchmaschinen. Während sie bislang Vermittler zwischen informationssuchenden Personen und Dokumenten aus dem Web waren, entfällt durch die Präsentation von Antworten direkt auf der Suchergebnisseite die Vermittlungsrolle, sofern sich Nutzende nicht aktiv dafür entscheiden, zusätzliche Quellen zu den KI-Antworten oder weitere auf der Suchergebnisseite dargestellte Ergebnisse anzusehen. Diese Quellen sind aus der Perspektive der Nutzenden optional, wenn die Frage schon durch die KI-Antwort beantwortet wurde. Die Quellen dienen dann nur noch der vertiefenden Beschäftigung mit einem Thema. Allerdings ist davon auszugehen, dass auch Suchmaschinen noch stärker als bisher chat-basierte Systeme anbieten bzw. bereits vorhandene Systeme wie Google AI Mode und Bing Copilot stärker in den Vordergrund stellen werden, sodass auch Nachfragen zu KI-Antworten direkt möglich sind. Diese Möglichkeit wird die Bedeutung der Quellen noch weiter einschränken. Die Frage nach den medienrechtlichen Folgen der Feststellung, dass es sich bei KI-Antworten um eigenständige Informationsobjekte handelt, wird juristisch zu betrachten und zu beantworten sein.

Traffic-Veränderungen und ihre Auswirkungen auf die Geschäftsmodelle der Inhaltenanbieter

Durch die KI-Antworten und ihre prominente Platzierung wird der von den Suchmaschinen zu den Inhaltenanbietern geleitete Traffic abnehmen. Fraglich ist, ob neue Geschäftsmodelle wie die Lizenzierung der Inhalte an die Anbieter von KI-Systemen die durch den Rückgang der Traffics verursachten geringeren Einnahmen ausgleichen werden können. Sofern dies nicht gelingt, wird die Menge und /oder Qualität der produzierten Inhalte zurückgehen.

Bedeutung der Inhalte aus Quellen von Anbietern, die nicht auf eine direkte Refinanzierung angewiesen sind

Sofern weniger oder qualitativ schlechtere Inhalte von Inhaltenanbietern, die auf eine direkte Refinanzierung ihrer Inhalte (beispielsweise durch Werbung oder Aboverkäufe) angewiesen sind, zur Verfügung stehen, werden andere Inhalte mit einer höheren Bedeutung sowohl in die Sprachmodelle als auch in den Datenbestand, der für die Generierung von organischen Suchergebnissen und KI-Antworten verwendet wird, eingehen. Inhaltenanbieter, die nicht auf eine direkte Refinanzierung ihrer Inhalte angewiesen sind, sind beispielsweise Parteien, PR-Agenturen, Nichtregierungsorganisationen, Verbände und Unternehmen außerhalb der Inhaltenanbieter. Solche Anbieter haben aber durchaus ein Interesse, die öffentliche Meinung zu beeinflussen. Die Nennung als Quelle bzw. die Weiterleitung auf ihr Web-Angebot muss nicht im Interesse dieser Anbieter liegen; im Gegenteil kann es bei einer gewünschten Beeinflussung der öffentlichen Meinung gerade interessant sein, dass Nutzende die Quelle – auch wenn sie auf der Suchergebnisseite ausgewiesen wird – nicht beachten.

Bedarf für weitere Forschung

In diesem Gutachten wurden einige Themen identifiziert, zu denen weiterführende Forschung von besonderer Bedeutung ist.

Zentral ist die Frage, welche Rollen die Quellen zu KI-Antworten aus der Sicht der Nutzenden spielen. Hierbei wäre zum einen zu untersuchen, welche Bedeutung die Nutzenden diesen Quellen zuschreiben (werden die Quellen aus Nutzendensicht überhaupt benötigt?; wann lohnt es sich, auf Quellen zu klicken?), und zum anderen die Frage der Attribution (werden die KI-Antworten dem Suchsystem oder den zugrundeliegenden Quellen zugeschrieben?).

Zum Blick- und Klickverhalten von Informationssuchenden auf Suchergebnisseiten mit KI-Antworten liegen noch keine wissenschaftlichen Studien vor. Zwar lassen sich aus allgemeinen Gestaltungsprinzipien sowie typischen Verhaltensweisen der Nutzenden Schlüsse auf das Verhalten auf den neuen Suchergebnisseiten ziehen, weitere Forschung sollte aber konkret zeigen, wie sich das Blick- und Klickverhalten auf solchen Suchergebnisseiten ändert. Hier sollten auch alternative Layouts getestet werden, die nicht bei konkreten Suchmaschinen verwendet werden. Weiterhin sollten in solchen Studien auch andere Suchmaschinen als Google untersucht werden.

Auch zu angenommenen positiven Auswirkungen der KI-Antworten fehlen weitergehende Untersuchungen. Unter der Annahme, dass in den KI-Antworten ein breiteres Meinungsspektrum (mehr Aspekte) dargestellt werden (können) als in den Top-Ergebnissen in der konventionellen Suche (beziehungsweise von den Nutzenden in den KI-Antworten mehr Aspekte aufgenommen werden), sollten Studien durchgeführt werden, die diesen Effekt empirisch untersuchen.

Insbesondere die Informationswissenschaft, die in Bezug auf Informationssuchprozesse ein tiefes technisches Verständnis mit einer Fokussierung auf die informationssuchenden Personen verbindet, kann mit ihrem üblichen Methodenmix aus (automatischen) Datenanalysen und sozialwissenschaftlichen Methoden zu einem umfassenden Bild der Informationssuche beitragen.

Literaturverzeichnis

- Alphabet.** (2025). *Alphabet Annual Report*. <https://d18rnop25nwr6d.cloudfront.net/CIK-0001652044/oca59726-c36c-45fe-a114-e147f8cd7237.pdf>
- Authoritas.** (2024). *Keyword Research Study shows the likely impact of Google's SGE on SEO*. <https://www.authoritas.com/blog/research-study-the-impact-of-googles-search-generative-experience-on-rankings>
- Beisch, N., & Koch, W.** (2022). ARD / ZDF-Onlinestudie: Vier von fünf Personen in Deutschland nutzen täglich das Internet. *Media Perspektiven*, 10, 460–470.
- Bing's Transition to LLM/SLM Models: Optimizing Search with TensorRT-LLM**, (2024, Dezember 17). *Microsoft Bing Blogs*. <https://blogs.bing.com/search-quality-insights/December-2024/Bing-s-Transition-to-LLM-SLM-Models-Optimizing-Search-with-TensorRT-LLM>
- Dean, B.** (2025). *We Analyzed 4 Million Google Search Results. Here's What We Learned About Organic CTR*. Backlinko. <https://backlinko.com/google-ctr-stats>
- Ecosia.** (2025a). *Ecosia – Die Suchmaschine, die Bäume pflanzt*. Ecosia. <https://www.ecosia.org/>
- Ecosia,** (2025b). *Wir schützen deine Privatsphäre*. Ecosia. <https://www.ecosia.org/privacy>
- Gartner.** (2023). *Gartner Predicts 50 % of Consumers Will Significantly Limit Their Interactions with Social Media by 2025*. Gartner. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-12-14-gartner-predicts-fifty-percent-of-consumers-will-significantly-limit-their-interactions-with-social-media-by-2025>
- Goodwin, D.** (2024). *Google CEO talks future of SGE, Gemini, Ads and AI Search*. Search Engine Land. <https://searchengineland.com/google-ceo-talks-future-of-sge-gemini-ads-and-ai-search-437048>
- Google.** (2025a). *AI Overviews and the AI Mode experiment in Search*. Google. <https://search.google/pdf/google-about-AI-overviews-AI-Mode.pdf>
- Google.** (2025b). *Google's common crawlers | Google Search Central | Documentation | Google for Developers*. <https://developers.google.com/search/docs/crawling-indexing/google-common-crawlers>
- Honan, M.** (2025). *AI means the end of internet search as we've known it*. MIT Technology Review. <https://www.technologyreview.com/2025/01/06/1108679/ai-generative-search-internet-breakthroughs/>
- Indig, K.** (2024, Januar 3). *The first-ever UX Study of Google's AI Overviews: The Data We've All Been Waiting For*. <https://www.growth-memo.com/p/the-first-ever-ux-study-of-googles>
- Info-Monitor 2025.** (2025). *Die Medienanstalten*. <https://faktenimpulse.de/2025/02/06/info-monitor-2025/>
- Introducing Bing generative search.** (2024, Juli 24). *Microsoft Bing Blogs*. <https://blogs.bing.com/search/July-2024/generativesearch>
- Introna, L. D., & Nissenbaum, H.** (2000). Shaping the Web: Why the Politics of Search Engines Matters. *The Information Society*, 16(3), 169–185.

- Lewandowski, D.** (2020). Status quo und Entwicklungsperspektiven des Suchmaschinenmarkts. In J. Krone & T. Pellegrini (Hrsg.), *Handbuch Medienökonomie* (S. 1–23). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-09632-8_38-1
- Lewandowski, D.** (2021). *Suchmaschinen verstehen* (3. Aufl.). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-63191-1>
- Lewandowski, D.** (2025). KI-Chatbots als Suchsysteme, Suchmaschinen als KI-Bots? *Datenströme und Kulturoasen – Die Informationswissenschaft als Bindeglied zwischen den Informationswelten. Proceedings des 18. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI 2025), Chemnitz, Deutschland, 18.–20. März 2025.*, 150.–167. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14925636>
- Lewandowski, D., & Kammerer, Y.** (2021). Factors influencing viewing behaviour on search engine results pages: A review of eye-tracking research. *Behaviour & Information Technology*, 40(14), 1485–1515. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1761450>
- Maayan, G. D.** (2023, September 5). How Google SGE will impact your traffic – and 3 SGE recovery case studies. *Search Engine Land*. <https://searchengineland.com/how-google-sge-will-impact-your-traffic-and-3-sge-recovery-case-studies-431430>
- Newman, N., & Cherubini, F.** (2025). *Journalism, media, and technology trends and predictions 2025*. Reuters Institute for the Study of Journalism. <https://doi.org/10.60625/RISJ-VTE1-X706>
- OpenAI.** (2025). *Overview of OpenAI Crawlers – OpenAI API*. <https://platform.openai.com>
- Perplexity.** (2025). *Perplexity Crawlers*. Perplexity. <https://docs.perplexity.ai/guides/bots>
- Polfuß, J.** (2023, Februar 6). *ChatGPT vs. Google: Können Chatbots Suchmaschinen ersetzen?* – HORIZONT. [www.horizont.net. https://www.horizont.net/tech/kommentare/chatgpt-vs.-google-koennen-chatbots-suchmaschinen-ersetzen-211045](https://www.horizont.net/tech/kommentare/chatgpt-vs.-google-koennen-chatbots-suchmaschinen-ersetzen-211045)
- Reid, L.** (2024, Mai 14). Generative AI in Search: Let Google do the searching for you. *The Keyword*. <https://blog.google/products/search/generative-ai-google-search-may-2024/>
- Reiss, M. V., Knor, E. L., Stöwing, E., Merten, L., & Möller, J.** (2025). Zwischen Neugier und Skepsis: Nutzung und Wahrnehmung generativer KI zur Informationssuche in Deutschland. *Arbeitspapiere des Hans-Bredow-Instituts*, 76, 39 S. <https://doi.org/10.21241/SSOAR.100907>
- Rixecker, K.** (2024, November 22). *ChatGPT, Perplexity und You.com im Praxistest: Kann KI die Google-Suche ersetzen?* – t3n – digital pioneers. t3n Magazin. <https://t3n.de/news/ki-websuche-chatgpt-gemini-perplexity-you-com-1658541/>
- Schultheiß, S., & Lewandowski, D.** (2023). Misplaced trust? The relationship between trust, ability to identify commercially influenced results and search engine preference. *Journal of Information Science*, 49(3), 609–623. <https://doi.org/10.1177/01655515211014157>
- Sheikhlari Abadi, P.** (2023, Februar 9). *ChatGPT: Ersetzt dieser KI-Chatbot bald eine andere Suchmaschine?* FOCUS online. https://www.focus.de/digital/internet/chatgpt-kann-dieser-ki-chatbot-bald-eine-andere-suchmaschine-ersetzen_id_183370503.html
- Smith, M. S.** (2024, August 20). *Perplexity.ai Revamps Google SEO Model For LLM Era*. <https://spectrum.ieee.org/perplexity-ai>

- Srikanth, A.** (2025, Februar 24). Exploring the Impact of AIOs on Web Traffic. <https://engineering.terakeet.com/posts/aio-research-2/>
- Srinivasan, V.** (2025). *AI, personalization and the future of shopping*. Google. <https://blog.google/products/ads-commerce/ai-personalization-and-the-future-of-shopping/>
- StatCounter.** (2025). *Search Engine Market Share Germany | StatCounter Global Stats*.
- Strzelecki, A.** (2020). Eye-Tracking Studies of Web Search Engines: A Systematic Literature Review. *Information*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/info11060300>
- Tobitt, C.** (2025, Mai 13). Google AI Overviews leads to dramatic reduction in clickthroughs for Mail Online. *Press Gazette*. <https://pressgazette.co.uk/publishers/digital-journalism/google-ai-overviews-leads-to-dramatic-reduction-in-click-throughs-for-mail-online/>
- TollBit.** (2025). *State of the Bots – Q4 2024*.
- Tonellotto, N.** (2024). Neural Information Retrieval. In O. Alonso & R. Baeza-Yates (Hrsg.), *Information Retrieval* (1. Aufl., S. 11–48). ACM. <https://doi.org/10.1145/3674127.3674130>
- Weiß, E.-M.** (2023, Dezember 20). *Deal mit OpenAI: Mehrere zehn Millionen für Axel Springer*. heise online. <https://www.heise.de/news/Deal-mit-OpenAI-Mehrere-zehn-Millionen-fuer-Axel-Springer-9579186.html>
- White, R. W.** (2024). Advancing the Search Frontier with AI Agents. *Communications of the ACM*, 67(9), 54–65. <https://doi.org/10.1145/3655615>
- Yagci, N., Sünkler, S., Häußler, H., & Lewandowski, D.** (2022). A Comparison of Source Distribution and Result Overlap in Web Search Engines. *Proceedings of the 85th Annual Meeting of the Association for Information Science & Technology*, 343–353. <https://doi.org/10.1002/praz.75>