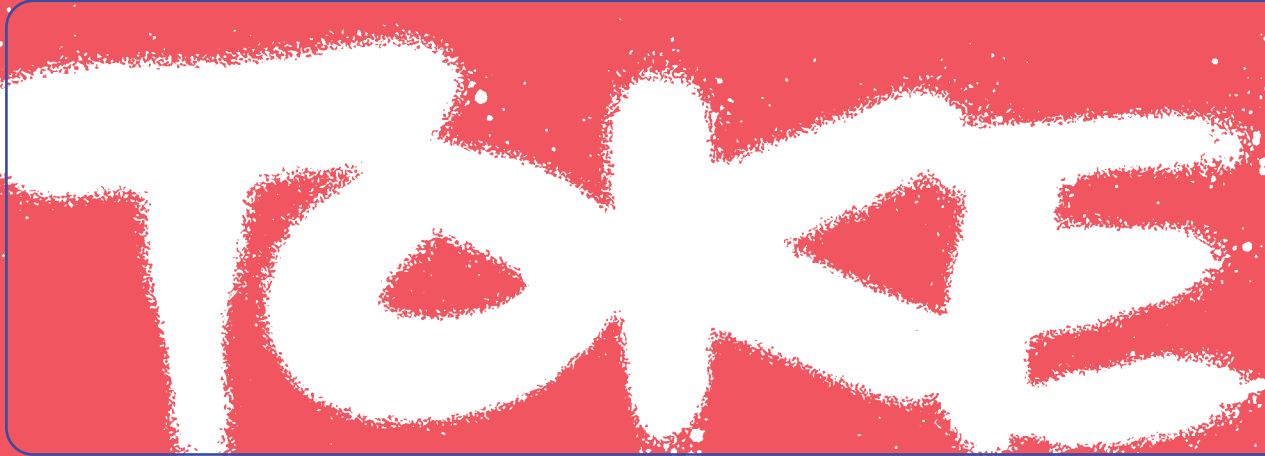


CONTENT-PART-A (STRING_PART: "TOKEN")



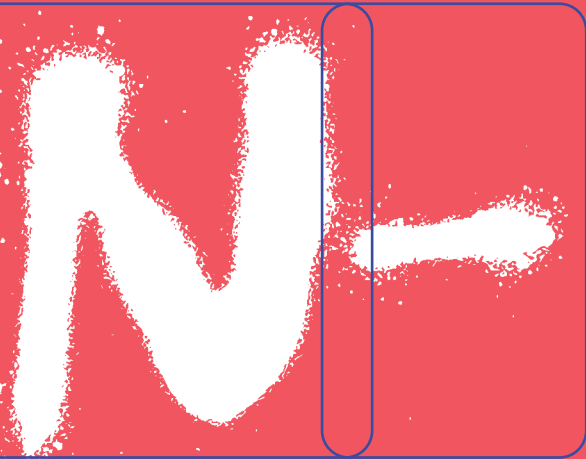
CONTENT-PART-B (JOIN_WITH_A, VALUE: "TOKENISIERT")



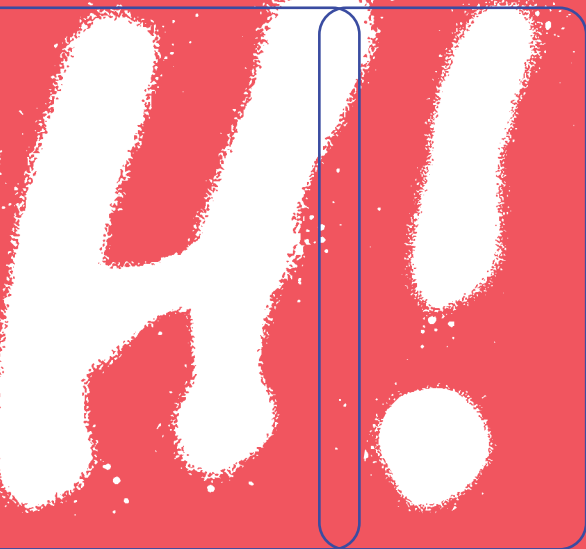
CONTENT-PART-C



HYPHER / JOINER



OPERATOR / EXECUTE



META-DESCRIPTION / TEASER

Das nächste Internet gehört den Agenten – und Tokens sind die neue Währung. Wie Unternehmen für Maschinen relevant werden.

TEXT KATJA SCHERER

AUTHOR



Shopper per KI-Agent, Surfen per KI-Browser und Suchen per KI-Assistent: Was bis vor Kurzem unmöglich war, wird zunehmend zum Alltag. Für sich genommen sind das kleine Veränderungen, in Summe sorgen sie für einen fundamentalen Wandel. Mit dem Einzug von KI ist das Internet nicht mehr nur ein Ort, an dem Daten gespeichert und weitergegeben werden. Es verarbeitet und erzeugt Inhalte nun selbst.

Mit der Funktionsweise des Netzes verändert sich auch unser Alltag. Websites werden zu Datenquellen für Maschinen, klassische Interfaces verlieren an Bedeutung. Welche Informationen wir finden, hängt weniger von unserer Recherche ab als vom Design der Sprachmodelle, die sie auswählen und aufbereiten. KI-Agenten übernehmen bereits erste Aufgaben eigenständig. Für die Zukunftsforscherin und Soziologin Christiane Varga ist das ein Umbruch, dessen Ausmaß viele noch unterschätzen. KI werde oft nur als neue Technologie gesehen, sagt sie. Aber es verändere sich mehr: „Der Einzug von KI beendet die Gewissheit, dass nur der Mensch Auslöser von Handlung ist.“

VOM READ-ONLY-WEB ZUM KI-WEB

Wie sehr sich das Internet wandelt, lässt sich am besten in der Rückschau erkennen: auf das, was das Internet ursprünglich sein sollte, aber nur kurze Zeit war. 1989 stellte der Physiker Tim Berners-Lee am Genfer Forschungszentrum Cern seine Vision für das World Wide Web vor. „Ziel wäre es, einen Ort zu schaffen, an dem man alle Informationen oder Verweise ablegen kann, die man für wichtig hält, und eine Möglichkeit zu bieten, diese später wiederzufinden“, schrieb er. Das World Wide Web war also gedacht als digitaler Brockhaus, um Wissen zu speichern und zu teilen. 1991 stellten Berners-Lee und sein Team die erste Website online und starteten das Read-only-Web, eine Sammlung statischer HTML-Seiten, ohne Nutzerinteraktion.

Die Verbreitung erschwinglicher Hardware und das Aufkommen der Programmiersprache Javascript veränderten das Internet allerdings schnell. 1998 startete Google. 2001 Wikipedia, 2005 Youtube. Jeder konnte nun Inhalte teilen. Das Netz wurde zum Mitmachweb – und, nach und nach, zur Domäne großer Plattformen und Konzerne. Sie prägen, wie wir heute arbeiten, kommunizieren, einkaufen, Geld anlegen und Urlaube planen. Das Internet habe den Alltag einfacher und dennoch das Leben komplexer gemacht, sagt Varga. „Aber zumindest auf eines war bisher Verlass: Bei aller Vernetzung saß am anderen Ende des Internetkabels ein Mensch.“

Diese Gewissheit schwindet jetzt. Erste autonome Workflows in Microsoft-Copilot-Umgebungen und experimentelle Tools wie Openclaw lassen erahnen, in welche Richtung die CEOs großer Technologieunternehmen das Internet entwickeln wollen. KI-Tools und agentische Systeme können mittlerweile Dokumente analysieren, Mails formulieren, Prozesse übernehmen und Inhalte erstellen.

Wie das unseren Alltag verändert? Stellen wir uns vor, wir bekommen künftig eine nervige Mail von einem Kollegen. Dann müssen wir uns nicht mehr darüber ärgern, denn bestimmt hat sie sein Agent geschrieben. Vielleicht lesen wir die Mail auch gar nicht mehr. Denn das macht unser Agent. „KI wird unsere Art, zu interagieren, massiv verändern“, sagt Varga (siehe auch Interview auf Seite 16).

WERDEN TOKENS ZUR WÄHRUNG?

Wie schnell solche Veränderungen vonstattengehen können, zeigt sich exemplarisch daran, dass schon jetzt Tokens zur wichtigsten Währung im Netz werden. Tokens sind Datenschnipsel, mit denen Sprachmodelle arbeiten. Angenommen, eine Entwicklerin tippt die Worte „Völliger Wahnsinn“ in das Chatfens-

QUOTE_01

WER INHALTE
NICHT
MASCHINEN-
LESBAR
AUFBEREITET,
WIRD IM
NETZ BALD
ÜBERSEHEN.

PORTRAIT_01

NAME_01

JONATHAN VON RÜDEN
Chief AI Officer bei SAP



QUOTE_01

KI ZWINGT UNS ZU FRAGEN: WAS IST MENSCHLICH?

NAME_01

CHRISTIANE VARGA

Die Soziologin und Zukunftsforscherin spricht darüber, wie sich die Kommunikation im Web von übermorgen verändert – und welche Bedeutung analoge Auszeiten bekommen.

PORTRAIT_01



Wie verändert Künstliche Intelligenz das Internet?

Die Ursprungsidee des Internets ist der Austausch zwischen Menschen. Durch KI können wir nun mit einem künstlichen Gegenüber in Austausch gehen. Wir können mit Sprachassistenten Ideen bei der Arbeit diskutieren und uns emotionale Unterstützung im Alltag holen. Das zwingt uns zu hinterfragen: Ist diese Art von Austausch gleichwertig zu menschlicher Kommunikation – da wir damit grundsätzlich unsere Kommunikationsziele erreichen? Was kann uns zwischenmenschlicher Austausch geben, was KI uns nicht geben kann?

Und was kann das sein?

Reibung. Kommunikation mit Menschen ist anstrengend. Mal hört das Gegenüber nicht zu, sagt etwas Blödes oder hat eine andere Meinung. Das macht zwischenmenschliche Kommunikation unangenehm und anstrengend, aber genau das schult unsere Empathie und unsere Per-

sönlichkeit: Wir lernen dadurch, uns zu hinterfragen, Kompromisse zu finden, und entwickeln uns weiter. Dieser Faktor fällt beim Austausch mit einer KI weg. Da ist die Reflexion immer selbstreferenziell. Dennoch wird die Verlockung, sich zunehmend mit KIs auszutauschen, groß sein.

Warum?

Weil der Zugang immer einfacher und die Technologie immer besser wird. Zum Beispiel durch die Spracherkennung. Wenn wir zunehmend immer mehr mit KI-Assistenten sprechen, können diese anhand unserer Stimme schnell erkennen: Sind wir gut oder schlecht gelaunt? Müde oder krank? Das ist mit ein Grund, warum Unternehmen so sehr an der Spracherkennung interessiert sind. Assistenten können uns dann anbieten, Medikamente zu kaufen oder einfach zuzuhören. Sie haben mehr Zeit als etwa der Lebenspartner, der vielleicht gerade selbst im Stress ist. Wir müssen

darüber sprechen, was solche Erfahrungen bedeuten.

Wie sollten wir als Gesellschaft damit umgehen?

Wir sollten die Zeit, die wir im Alltag durch KI sparen, nutzen, um zwischenmenschliche Kontakte bewusster zu pflegen. Auch, um der gesellschaftlichen Einsamkeit vorzubeugen. Gleiches gilt für analoge Auszeiten: Schon jetzt überfordert es viele Leute, ständig mit der ganzen Welt vernetzt zu sein. Das wird durch KI weiter zunehmen. Wir müssen also parallel dazu das Analoge stärken – sei es, dass wir am Feierabend ohne digitale Störung ein Buch lesen oder im Keller mit Holz arbeiten. Menschen sind haptische Wesen. Sie ziehen Befriedigung daraus, überschaubare Aufgaben zu erledigen. Um im Zeitalter von KI glücklich zu werden, ist es wichtig, solche menschlichen Grundeigenschaften zu verstehen und im Alltag Raum dafür zu finden.

ter von ChatGPT. Dann zerlegt das Modell die Worte in sechs Tokens: V-öll-iger-Wah-ns-inn. Damit arbeitet es dann weiter. 210 Milliarden solcher Datenfetzen habe ein OpenAI-Entwickler im Frühjahr allein in einer Woche durch KI-Modelle gejagt, berichtet die New York Times. Bei einigen US-Firmen gebe es inzwischen schon interne Ranglisten darüber, wer am meisten Tokens verbrauche. „Tokenmaxxing“ heißt dieser Trend, den die CEOs großer Technologiekonzerne kräftig anheizen.

Der CEO von Nvidia zum Beispiel, Jensen Huang, kündigte bei der Techkonferenz GTC im Frühjahr an, dass er Entwickler:innen künftig Tokens als Bonus zu ihrem Grundgehalt gewähren wolle – als Ersatz für echtes Geld. Denn dadurch, dass Anbieter großer Sprachmodelle immer häufiger tokenbasiert abrechnen, bekommen Tokens aus Sicht von Huang einen klar definierten monetären Wert. „Das ist inzwischen eines der wichtigsten Recruitingargumente im Silicon Valley: Wie viele Tokens bekomme ich zu meinem Job dazu?“, sagte Huang. OpenAI-Chef Sam Altman denkt in eine ähnliche Richtung: KI würde als Grundversorgung für den Alltag so wichtig wie Strom oder Wasser, sagte er kürzlich. Und das müsse nach Verbrauch abgerechnet werden – sprich: mit Tokens.

TOKENS ALS MASS ALLER DINGE

Sicherlich nutzen die Tech-CEOs solche Szenarien auch, um den KI-Hype zu befeuern. Für einige Firmen ist die Nutzung von Tokens inzwischen ein Fall fürs Kostenmanagement. Eine inflationäre Nutzung von KI könne für Arbeitgeber Kosten im sechsstelligen Bereich pro Mitarbeiter bedeuten, schreibt die New York Times. Der Fahrdienstleister Uber beispielsweise, der in der Softwareentwicklung stark auf KI setzt, hatte 2026 schon nach wenigen Monaten sein geplantes KI-Budget aufgebraucht und will nun nachjustieren.

Sobald die agentische Automatisierung in großem Maßstab greift, könnten Unternehmen angesichts der steigenden Ausgaben auch die KI-Nutzung wieder hinterfragen. Die Automatisierungsfirma Zapier rechnet daher mittlerweile nach: Verbraucht ein Mitarbeiter dort fünf Mal mehr Tokens als seine Kolleg:innen, analysiert Zapier das Ergebnis – ob es ein Erfolg ist oder Verschwendung. Fangen bald mehr Unternehmen an, den Tokenverbrauch von Mitarbeiter:innen zu tracken, könnte das den Maßstab für unsere Arbeit verändern: Gute Arbeit könnte danach beurteilt werden, wer mit den wenigsten Tokens die besten Ergebnisse erzielt.

Tokens sind also quasi die Einheit, mit der der KI-Infrastruktur Wert beigemessen wird. So wie viele Jahre Pixel definierten, wie eine Website aussah, sind es heute Tokens, die bestimmen, wie Systeme Inhalte verstehen, verarbeiten und priorisieren. Relevanz entsteht nicht länger im Interface, sondern im „Tokenraum“ – dort, wo Maschinen entscheiden, was Bedeutung hat. Unternehmen müssen sich anpassen: Sie müssen Informationen so strukturieren, dass sie von KI-Systemen gelesen, interpretiert und genutzt werden können. Das hat unmittelbare Konsequenzen für das Interface der Zukunft.

Parag Agrawal, ehemaliger Twitter-CEO, hat mit Parallel Web Systems eine Firma gegründet, die APIs für KIs entwickelt – also Infrastruktur für das neue KI-Web. Agentische Systeme würden das Netz bald intensiver nutzen als Menschen, schreibt das Unternehmen. Webseiten sollten daher nicht mehr dafür gebaut werden, mit schicken Interfaces Menschen zu begeistern, sondern sie müssten vor allem maschinenlesbar sein. Was das bedeutet, zeigt Agrawal auf der Internetseite seiner Firma. Besucher:innen können von der „Human“-Ansicht zur „Machine“-Ansicht wechseln. Dann verschwindet das Interface und ein schwarzer Hintergrund mit strukturierten Texten erscheint. Schnöde fürs menschliche Auge, ausreichend für Agenten.

Jonathan von Rüden, Chief AI Officer von SAP, hält diese Visualisierung für ein gutes Beispiel. „Wer Daten und Inhalte nicht maschinenlesbar aufbereitet, wird im Netz bald übersehen werden“, sagt er. Branchenbeobachter:innen und Internetfirmen sprechen sogar von einem „Race to Zero UI“, bei dem klassische Interfaces verschwinden könnten. Microsoft etwa prognostiziert, dass das Web künftig zunehmend über KI-gestützte Chat- und Sprachfunktionen sowie über intelligente Geräte wie Smart Speaker und Wearables zugänglich wird. Vernetzt zu sein, soll aus Sicht von Microsoft dadurch omnipräsent und noch intuitiver werden.

Sprache als Bedienelement und neue Hardware werden wichtiger, glaubt auch SAP-Manager von Rüden. SAP arbeite daran, seine Software über neue Gadgets wie AR-Brillen zugänglich zu machen. Ende 2024 hat das Unternehmen seinen KI-Co-Piloten Joule in seine App SAP Mobile Start integriert, mit der Kund:innen von unterwegs auf SAP-Software zugreifen können. Der Co-Pilot reagiert auch auf Sprachbefehle. An ein „Race to Zero UI“ glaubt der Manager aber nicht. In vielen Szenarien würden Bildschirm, Smartphone und Tastatur wichtig bleiben, sagt er. „Man stelle sich mal vor, in der Bahn oder im Großraumbüro würden alle nur noch Sprache benutzen: Das ist offensichtlich kein realistisches Szenario.“

SURFEN PER SPRACHE UND BRILLE

Worauf es aus seiner Sicht stattdessen hinauslaufen wird, ist, dass unser Zugang zum Internet deutlich facettenreicher wird: Mal surfen wir sprechend, mal tippend, mal per Smartphone, mal per AR-Brille. Und genauso vielfältig werde die Entwicklung der Interfaces, glaubt er. Es werde einige Anwendungsfälle geben, bei denen nur noch Agenten mit Backends kommunizierten, etwa, wenn ein Manager sich von seinem Agenten täglich ein Update zu Geschäftsdaten zusenden lasse. In solchen Fällen würden herkömmliche Benutzeroberflächen überflüssig. Die Regel aber werde sein, dass Unternehmen Software für Menschen und Agenten gestalten müssten. „Außerdem wird die Bedeutung individueller, KI-generierter Interfaces zunehmen.“

Angenommen, sagt von Rüden, eine Produktmanagerin wolle prognostizieren, wie sich die Verkaufszahlen für zwei Produkte in verschiedenen Regionen entwickeln. Dann müsse sie bisher mit viel Aufwand die



Daten heraussuchen, analysieren und visualisieren lassen. Künftig reiche eine kurze Nachfrage bei Joule. Der Co-Pilot schicke dann Agenten los, die die nötigen Daten aus den Firmendatenbanken herausuchten und analysierten, und erstelle dann ein neues Interface, das auf die Frage der Managerin zugeschnitten sei. „Unternehmenssoftware wird dadurch von einem System aus bestehenden Interfaces zu einem Möglichkeitenraum, aus dem KIs je nach Bedarf und in Echtzeit passgenaue Interfaces kreieren“, sagt von Rügen.

Aus seiner Sicht versprechen solche Lösungen große Effizienzgewinne. Weil sie Prozesse verkürzten, beschleunigten und Internetnutzer direkt die Informationen bekämen, die sie suchten. Interessant werde die Frage, wie Agenten solche Dienste nicht nur innerhalb eines Unternehmens übernehmen, sondern unternehmensübergreifend kommunizieren könnten, sagt von Rügen. Dafür müssten Sicherheitsrisiken ausgeschlossen werden, etwa dass ein Agent sensible Daten weitergibt.

KI-SUCHE IST NOCH UNAUSGEREIFT

Informationen erhalten, ohne lange suchen zu müssen, darum geht es auch bei der neuen Art der Internet-suche. 900 Millionen Menschen weltweit nutzten wöchentlich ChatGPT, postete ChatGPT-Chef Nick Turley im Februar. Seit März liefert auch Google KI-generierte Antworten für alle, die das möchten. Vielen reichen diese Antworten, zeigt eine Datenanalyse des Marketingdienstleisters Ahrefs. Danach klicken Nutzer:innen relativ selten auf die verlinkten Quellen, die in den KI-generierten Antworten angezeigt werden.

Dass Nutzer sich so informieren, sei verständlich, sagt Dirk Lewandowski, Professor für Information Research an der HAW Hamburg. Wer eine Frage stelle, etwa „Was sind die besten Cafés in meiner Stadt?“, wolle auch in der analogen Welt konkrete Tipps und nicht ei-

nen Stapel Broschüren in die Hand gedrückt bekommen, mit dem Hinweis „Lies das mal. Da findest du bestimmt etwas“. So habe die klassische Google-Suche bisher funktioniert. „KI macht das deutlich effizienter“, sagt Lewandowski. Dennoch müsse man sich klarmachen, dass KI-generierte Antworten viel veränderten. Sprachmodelle selektieren, analysieren und interpretieren die Informationen im Netz. Nutzen wir nur noch diese gefilterten Ergebnisse, beeinflusst das unser Wissen und unseren Blick auf die Welt.

Theoretisch könnte uns das sogar schlauer machen. Denn viele Menschen informierten sich bisher ungenügend im Netz, sagt der Wissenschaftler. Sie klickten bei Google nur auf den obersten Suchtreffer. „Also den Link mit dem besten Ranking, nicht dem besten oder neutralsten Inhalt.“ Studien der HAW zeigten außerdem, dass viele Nutzer nicht zwischen Suchtreffern und Anzeigen unterscheiden könnten.

Gute KI-generierte Antworten könnten also dazu beitragen, Internetnutzer:innen ausführlicher und ausgewogener zu informieren. Praktisch seien sie dafür aber heute zu anfällig für Fehler, Propaganda, Stereotype und Halluzinationen, sagt Lewandowski. Problematisch sei zudem, dass die Quellen in KI-generierten Antworten oft nicht zum Inhalt passten. Eye-Tracking-Studien zeigten, dass Nutzer:innen aufgrund dieser Quellen entschieden, ob sie der KI vertrauten. „Stimmen die Quellen nicht, werden Nutzer stark in die Irre geführt.“

WETTRENNEN UM SICHTBARKEIT

Aus Sicht von Lewandowski braucht es daher dringend bessere Sprachmodelle – solche, bei denen Entwickler:innen Verlässlichkeit von Anfang an mitgedacht haben. Anbieter wie Google und OpenAI müssten außerdem in die Pflicht genommen werden, wenn Sprachmodelle Fehlinformationen ausgeben, sagt er. „Ich halte es für die

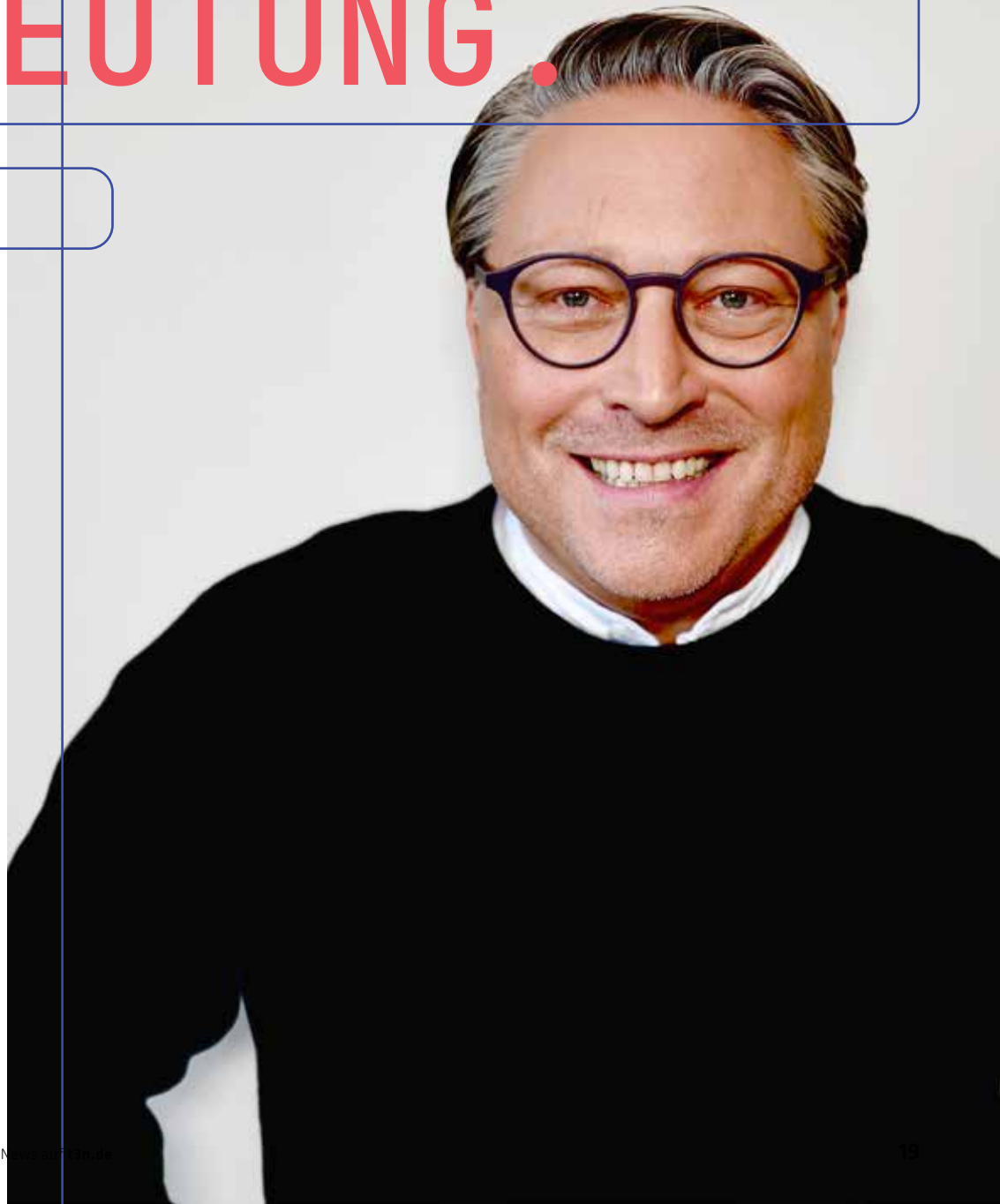
QUOTE_01

DAS INTERFACE VERLIERT SEINE STRATEGISCHE BEDEUTUNG.

PORTRAIT_01

NAME_01

STEFAN WENZEL
E-Commerce-Experte





Aufgabe der Politik, das durchzusetzen.“ Viel Zeit dafür bleibt nicht. Denn das Wettrennen um die Sichtbarkeit im neuen KI-Web ist bereits im Gange. Parteien, NGOs, Forscher:innen, Unternehmen und andere Interessengruppen versuchen, ihre Namen, Produkte oder Sichtweisen in den Antworten von LLMs zu platzieren. Answer-Engine-Optimization heißt der neue Heilige Gral des Onlinemarketings. Es geht um nicht weniger als die Frage, wer künftig den Diskurs dominiert.

Grundsätzlich sollten sich Internetnutzer:innen fragen, wie viel Kompetenz sie an KIs abgeben wollen, rät Jeanette Hofmann, Forschungsdirektorin des Alexander von Humboldt Instituts für Internet und Gesellschaft. Die Politikwissenschaftlerin warnt, dass die Antworten von Sprachmodellen die Komplexität vieler gesellschaftlicher, politischer und wissenschaftlicher Themen nicht abbildeten – was vermutlich der Grund ist, warum sie so beliebt sind. KI vermische Sachverhalte und Meinungsäußerungen, beantworte Fragen oberflächlich und suggeriere, dass es immer eine Antwort gebe. „Oft gibt es die aber gar nicht, sondern es gibt unterschiedliche Akteure, die jeweils eine andere Antwort geben.“

Aus Hofmanns Sicht ist daher wichtig, dass Google die linkbasierte Suche langfristig weiterhin anbietet, auch wenn KI-generierte Antworten zunehmen. Die Gesellschaft müsse sich die Fähigkeit erhalten, die KI-Antworten überprüfen zu können, sagt Hofmann. Menschen sollten sich außerdem kognitive Fähigkeiten erhalten, wie das Schreiben von Texten und das Entwerfen und Strukturieren von Argumenten. „Wir sollten uns sehr genau überlegen, was wir persönlich bereit sind, zu automatisieren, und wie stark wir uns von Chatbots und KIs vereinnahmen lassen wollen.“ Viele KIs seien übergriffig: Sie schlugen ständig neue Dienste vor, die sie für Nutzer übernehmen könnten. Durch neue Hardware wie Smartwatches und smarte Brillen werde die Vernetzung zudem omnipräsent. „Die Gesellschaft und jeder Einzelne müssen lernen, Grenzen zu ziehen.“

Jonas Kunst, Professor für Kommunikation an der BI Norwegian Business School, wirbt ebenfalls für einen bewussten Umgang mit KI im Netz. Der Psychologe forscht zum Einfluss von KI auf die demokratische Meinungsbildung. Er hat gemeinsam mit Daniel Thilo Schroeder, Computerwissenschaftler bei der Forschungsorganisation Sintef, untersucht, wie KI-generierte Internetprofile Diskurse im Netz manipulieren können. Das Ergebnis: Solche sogenannten KI-Schwärme täuschen schnell einen öffentlichen Konsens vor, den es so nicht gibt. „Wir gehen davon aus, dass das heute schon stattfindet“, sagt Kunst. KI zwingt die Menschen, Verantwortung und das Vertrauen in Inhalte im Netz neu zu definieren. „Das ist für die demokratische Meinungsbildung sehr wichtig.“

TEURER ZUGANG FÜR FORSCHER

Menschliche Inhalte anzuerkennen und KI-generierte Inhalte auszuschließen, funktioniert schon mal nicht, sagt Schroeder. Erstens seien künstlich generierte Inhalte nicht immer als solche zu erkennen und zweitens sei die Grenze fließend: Manche Inhalte seien komplett KI-generiert, andere teilweise, wieder andere von Menschen erstellt, aber mit KI überarbeitet. „Die Frage, was ‚echt‘ oder ‚menschlich‘ ist, ist einfach keine sinnvolle Unterscheidung mehr“, sagt er. Wichtiger als die Urheberschaft sei oft die Frage nach der Qualität. Stimmen die Informationen in einem Artikel? Wurde das Urheberrecht gewahrt? Akzeptieren wir auch künstlich generierte Meinungsbeiträge? Und ab wann werten wir sie als Propaganda und ziehen Konsequenzen?

Um die Auswirkungen des KI-Webs auf das analoge Zusammenleben zu verstehen, brauche es dringend einen besseren Zugang zu Daten, sagt Schroeder. Früher hätten Technologiekonzerne ihre Daten herausgegeben. Das täten sie heute nicht mehr – oder nur noch zu Preisen, die sich Forscher:innen nicht leisten könnten.

„Das ist ein großes Problem, weil die gesellschaftlichen Folgen von KI untererforscht bleiben.“ Die Politik müsse Technologiekonzerne zu Datentransparenz bewegen und insgesamt mehr Transparenz einfordern, etwa was die Antworten von LLMs und mögliche Verzerrungen angehe, ergänzt Forscher Kunst. Trotz aller Risiken bleibe er in Summe aber optimistisch. „Die große gesellschaftliche Aufgabe unserer Zeit ist es, den Einsatz von KI so zu gestalten, dass die Vorteile überwiegen.“

Das erfordert, dass Deutschland und Europa digital souveräner werden. „Momentan ist es so, dass die wenigen US-Firmen, die die großen Sprachmodelle und die entsprechende Hardware mit viel Rechenleistung besitzen, alle Macht haben“, sagt Daniel Thilo Schroeder. Das sei undemokratisch. Die EU hat sich vorgenommen, bei KI-Entwicklung, Cloud-Kapazitäten und Rechenleistung aufzuholen. Doch jenseits der Hoffnung auf einige Vorreiter wie das französische Unternehmen Mistral sieht es vor allem bei der Entwicklung von LLMs in Europa noch dünn aus.

KI-AGENTEN KAUFEN EIN

Das hat auch wirtschaftliche Folgen. Zu sehen ist das derzeit beim Agentic Commerce, einem neuen Trend im Onlinehandel, der an Fahrt gewinnt. Bald schon sollen autonome Agenten für Kund:innen auf Einkaufstour gehen – ohne dass Nutzer:innen noch Webshops besuchen müssen. Erste Angebote macht Amazon in den USA. Das Unternehmen hat dort seinen KI-Assistenten Rufus, der beim Einkauf auf der Amazon-Plattform berät, zum KI-Agenten weiterentwickelt. Fragen US-Kund:innen Rufus nach Produktempfehlungen, zeigt ihnen der Bot nun auch Produkte an, die nicht bei Amazon gelistet sind. Wählen sie die Funktion „Buy for me“, zieht der Bot eigenständig los und kauft die Produkte in den externen Shops. Die Nutzer:innen müssen dafür die Amazon-Umgebung nicht mehr verlassen.

Stefan Wenzel begleitet den digitalen Handel seit mehr als 25 Jahren als Berater und Manager. Im April hat er ein Buch über Agentic Commerce veröffentlicht. Er rät Herstellern und Händlern, sich frühzeitig auf strukturelle Veränderungen in der Branche einzustellen. Sie sollten ihre Systeme und Daten so aufbereiten, dass diese für KI-basierte Entscheidungsprozesse nutzbar seien, sagt er. Dafür entstünden neue Protokolle und Standards, wie das Universal Commerce Protocol von Google. Das sorgt dafür, dass Agenten mit dem Backend von Onlineshops kommunizieren und Käufe abwickeln können. Google verfolge mit dem Protokoll einen offenen Ansatz, während OpenAI an vergleichbaren Schnittstellen innerhalb des eigenen Ökosystems arbeite, sagt Wenzel. OpenAI entwickelt dafür das sogenannte Agentic Commerce Protocol.

Wichtig sei für Marken, weiterhin im Netz sichtbar zu bleiben. Dafür müssten sie von LLMs empfohlen werden. „Im aktuellen Machtkampf geht es um drei Ebenen: digitale Sichtbarkeit, die Kontrolle über Entscheidungslogiken und die zugrunde liegende Infrastruktur im KI-basierten Handel“, sagt Wenzel. Deutsche Unternehmen gestalteten diesen Wettbewerb

bisher kaum mit. Die Abhängigkeit des deutschen E-Commerce von externen Systemen wie Suchmaschinen könnte sich verschärfen. Klassische E-Commerce-Plattformen und Händler könnten den direkten Kundenkontakt verlieren und zu Erfüllungsgehilfen externer KI-Systeme werden, warnt Wenzel. „Wenn die Auswahl nicht mehr im Interface stattfindet, verliert das Interface seine strategische Bedeutung.“

HÄNDLER KÖNNEN PROFITIEREN

Graeme Smith, Senior Vice President Engineering und Science bei Zalando, kennt diese Befürchtungen – sieht Zalando aber gut aufgestellt. Das Unternehmen habe früh angefangen, seine Inhalte für LLMs zu optimieren, und sei die meistempfohlene Fashion-Plattform durch KI-Agenten in Europa, sagt er. Agentic Commerce sei eine Chance für das Unternehmen. „Denn über die Empfehlungen der LLMs werden neue Kunden auf uns aufmerksam. Wir können also noch mehr Kunden gewinnen.“ Durch das Universal Commerce Protocol von Google sollen Kund:innen Zalando-Produkte in Zukunft über Googles Gemini nicht nur finden, sondern direkt kaufen können.

Wichtig sei für die Plattform, den direkten Kundenkontakt und die Kaufdaten zu behalten, sagt Smith. Daher müssten Kunden beim Einkauf über Gemini dennoch ein Zalando-Konto eröffnen. Daten seien essenziell, sagt er. Zalando verfüge über einen großen Pool an Produkt- und Kundendaten. Dadurch könne zum Beispiel der Zalando-eigene KI-Assistent, über den Kunden auch einkaufen können, personalisierte Empfehlungen aussprechen. Das sei vor allem bei der Größenberatung wichtig. Je besser man Kunden kenne, desto besser sei die Empfehlung.

Smith geht davon aus, dass externe LLMs künftig vielleicht sogar mit dem Zalando-Assistenten kommunizieren könnten – nach dem Motto: „Hier ist mein Kunde, er plant ein Wochenende in Barcelona, was empfehlst du?“ Aktuell kommen nach Angaben von Zalando weniger als zwei Prozent des Traffics auf der Plattform von KI-Agenten. Dass bis 2030 bis zu 15 Prozent der Modekäufe über KI-Agenten erfolgen, wie die Beratung PwC prognostiziert, hält Smith für unwahrscheinlich. Menschen wollten sich beim Modekauf im Netz treiben und inspirieren lassen. Es gehe um Identität und Emotionalität, nicht um funktionale Produkte. Vieles lasse sich theoretisch automatisieren, aber am Ende entschieden die Nutzer, wie sie einkauften, sagt er. „Das sollte man nicht unterschätzen.“ ☘



KATJA SCHERER arbeitet als freie Wirtschaftsjournalistin. Ihr Schwerpunkt ist die digitale Transformation. Sie moderiert zudem Bühnenveranstaltungen und ist Dozentin für Wissenschaftskommunikation.