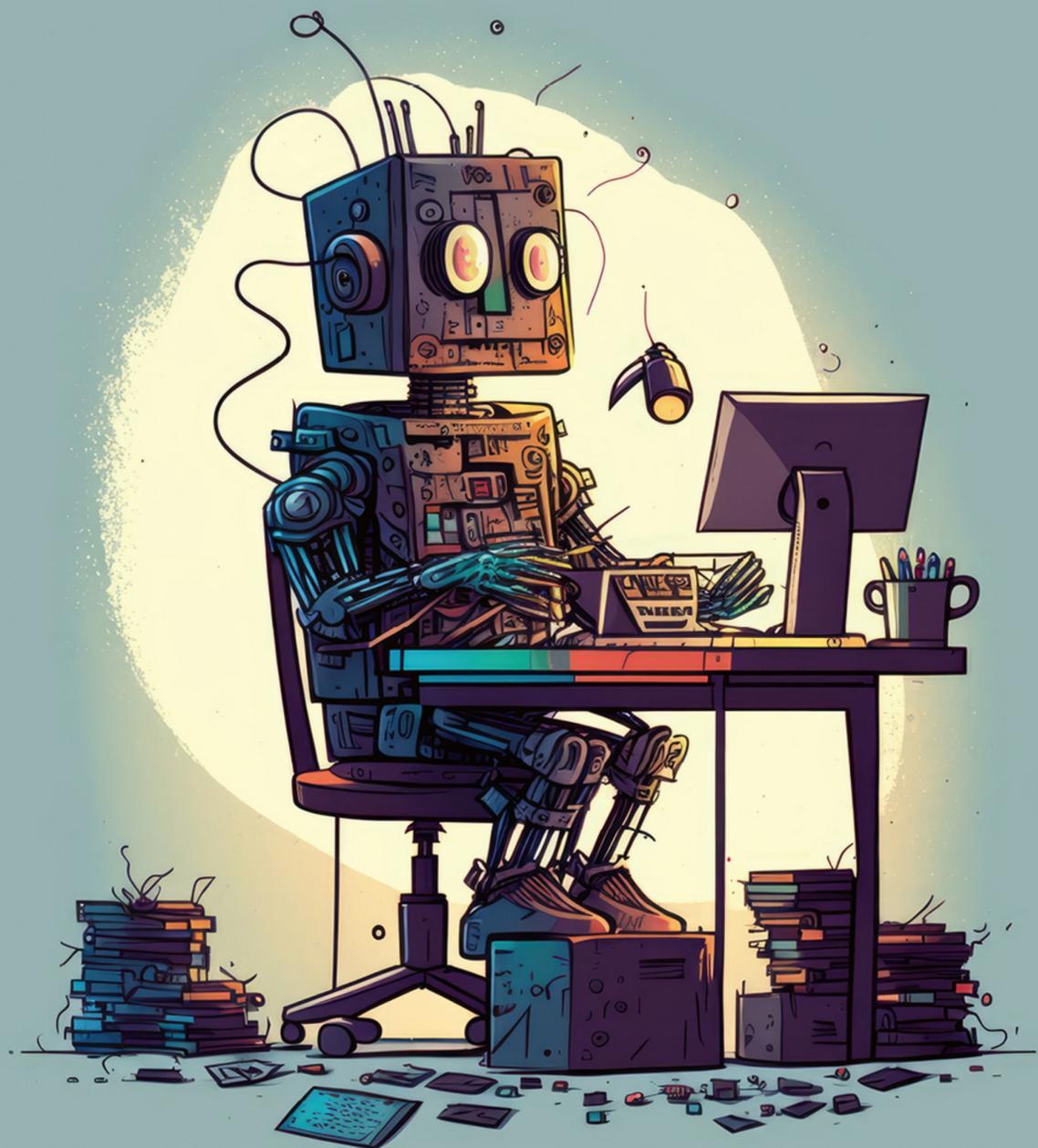


REDLINE | VERLAG

JÖRG SCHIEB
PETER N. POSCH

DER DIGITAL SCHOCK



Was vom Hype bleiben wird –
so verändern ChatGPT, Bard & Co.
unseren Alltag

JÖRG SCHIEB
PETER N. POSCH

DER
DIGITAL
SCHOCK

JÖRG SCHIEB
PETER N. POSCH

DER DIGITAL SCHOCK

Was vom Hype bleiben wird –
so verändern ChatGPT, Bard & Co.
unseren Alltag

REDLINE | VERLAG

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://d-nb.de> abrufbar.

Für Fragen und Anregungen:

info@redline-verlag.de

Wichtiger Hinweis

Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit wurde auf eine genderspezifische Schreibweise sowie eine Mehrfachbezeichnung verzichtet. Alle personenbezogenen Bezeichnungen sind somit geschlechtsneutral zu verstehen.

1. Auflage 2023

© 2023 by Redline Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH,

Türkenstraße 89

D-80799 München

Tel.: 089 651285-0

Fax: 089 652096

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Redaktion: Monika Spinner-Schuch

Umschlaggestaltung: Marc-Torben Fischer

Umschlagabbildung: Jörg Schieb/erstellt mit Midjourney

Satz: abavo GmbH, Buchloe

Druck: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

ISBN Print 978-3-86881-947-2

ISBN E-Book (PDF) 978-3-96267-540-0

ISBN E-Book (EPUB, Mobi) 978-3-96267-541-7

Weitere Informationen zum Verlag finden Sie unter

www.redline-verlag.de

Beachten Sie auch unsere weiteren Verlage unter www.m-vg.de

..... INHALT

Vorwort 9

Kapitel 1

KI macht jetzt unsere Arbeit 13

ChatGPT: Ein Allrounder, der alle verblüfft 15

Selbst Macher von ChatGPT erstaunt über Interesse 17

Was macht den Erfolg von ChatGPT aus? 17

Kurzfristig überschätzt, langfristig unterschätzt 22

»Alarmstufe Rot« bei Google 24

Fehlstart für Googles Chatbot Bard 25

Microsoft startet mit ChatGPT durch 28

ChatGPT im Messenger Snapchat 30

Das Wettrüsten hat begonnen 32

Kapitel 2

So funktionieren Chatbots 35

Was ist ein Chatbot? 36

Mensch oder Maschine? Der berühmte Turing-Test 38

Die Geschichte der Chatbots	44
Entwicklung von (Chat-)Bots	46
Wettlauf in der Branche: Jagd auf KI-Talente	51
Wie Maschinen lernen	52
So entwickelt sich ChatGPT	70
Was können Chatbots wie GPT und was nicht?	73
Wo muss ChatGPT passen, was kann der Chatbot nicht?	75
Chatbot versus Highlander	76
Ist ChatGPT also so intelligent wie wir?	77
Viele KI-Systeme wie ChatGPT	79

Kapitel 3

Chancen und Risiken von Chatbots	81
ChatGPT hat den Tipping Point überschritten	84
ChatGPT »versteht« Inhalte, merkt sie sich aber nicht	85
Alignment: Clevere KI macht Dinge für uns einfacher	87
KI-Systeme aus Deutschland	90
KI für alle – oder neue Monopolbildung?	93
Mehr Freizeit durch KI	96

Kapitel 4

Bedeutung für Schule, Beruf und Arbeitswelt	99
Auch die Einführung des PCs hat Angst ausgelöst	100

Künstliche Intelligenz betrifft vor allem Denkarbeit	101
ChatGPT in Alltag und Beruf	104
Veränderung in Schule und Hochschule	107
Warum KI keine Massenarbeitslosigkeit verursacht	111
4-Tage-Woche ohne Lohnverzicht – finanziert durch KI	113

Kapitel 5

Die Realität verschwindet: wahr und unwahr,
echt – und von KI generiert 119

Funktionaler und dysfunktionaler Einsatz	121
Hase und Igel: KI erkennt durch KI erstellte Inhalte	124
Deep Fakes: Wenn KI komplette Bilder und Videos erstellt	127
Chatbots: ein Turbo für Fake News	131
Historical Figures: KI erweckt verstorbene Prominente zum Leben	133
Das Ende der Wahrheit	135

Kapitel 6

Diese Spielregeln brauchen wir 137

KI und Ethik: Was soll künstliche Intelligenz dürfen –
und wem dient sie? 139

Es braucht eine Ethikkommission für KI 147

Es braucht Regulierung von KI 150

Vertrauenswürdige KI 151

Gesellschaftliche Debatte 155

Kapitel 7

Und jetzt? Ein Blick in die nahe und ferne Zukunft 159

Chatbots entwickeln sich rasant 160

Trainingsaufwand wird geringer, Leistung höher 161

Alternativen zu ChatGPT 164

Wo geht die Reise hin? 176

KI hilft jetzt auch in Software wie Office 186

Nachwort 191

Über die Autoren 195

Anmerkungen 197

..... VORWORT

Es gibt Moden. Es gibt Eintagsfliegen. Und es gibt diese einschneidenden Ereignisse, die alles für immer verändern – und die Zeitrechnung unwiderruflich unterteilen in eine Zeit davor und eine danach. Der Moment, als der Mensch lernte, das Feuer zu beherrschen, ist so einer. Oder als Thomas Alva Edison zum ersten Mal eine Glühbirne dazu brachte, dank Elektrizität jederzeit Licht zu spenden. Als Johannes Gutenberg die Druckpresse erfand – und sich Wissen plötzlich viel schneller verbreiten konnte.

Wir erleben gerade wieder so einen Moment. Chatbots wie ChatGPT von OpenAI oder Bard von Google verändern einfach alles. Der Wandel ist radikal – die Welt wird nie wieder so sein wie vorher. Das liegt nicht mal an ChatGPT an sich, sondern an künstlicher Intelligenz (KI) im Allgemeinen. Ohne KI kein ChatGPT. Aber ChatGPT ist der endgültige »Proof of concept«, der Beweis, dass es funktioniert, dass KI nützlich sein und in unseren Alltag einziehen kann.

Wir essen Fleisch nicht mehr roh, es gibt auch keine schönschreibenden Mönche mehr – und Gaslampen sind auch aus unserem Haushalt verschwunden. Schon bald werden wir glauben, KI-Systeme wären ebenso selbstverständlich und schon immer da gewesen. Denn KI wird wortwörtlich überall sein: am Arbeitsplatz, in der Schule, im Alltag, zu Hause, auf der Straße, im Internet. Überall. Jederzeit. Omnipräsent.

Schon lange ziehen Computersysteme im Hintergrund die Fäden. Sie entscheiden, was in unserer Timeline auf dem Smartphone erscheint oder ob wir einen Kredit genehmigt bekommen. Doch mit ChatGPT gelingt der endgültige Durchbruch: Jeder kann mit der KI kostenlos experimentieren – und innerhalb von nur zwei Monaten wollten das auch mehr als 100 Millionen Menschen weltweit. Die am schnellsten wachsende Anwendung aller Zeiten. Und den meisten erschließt sich der Nutzen einer KI, die Texte versteht, Anweisungen ausführt und Texte schreibt.

Schon gibt es Dutzende Apps, die ChatGPT und andere Chatbots nutzen. Microsoft und Google haben ihre Office-Anwendungen, mit denen Millionen Menschen auf der Welt ständig arbeiten, nahezu zeitgleich mit KI-Funktionen ausgestattet. Plötzlich hilft uns eine fremde, unsichtbare Macht, fasst auf Wunsch Texte zusammen, korrigiert den Schreibstil, beantwortet automatisch E-Mails, organisiert Tabellen, fertigt Präsentationen an oder erstellt Protokolle von Videomeetings. Alles auf Zuruf – kein Herumklicken mehr in verschachtelten Untermenüs. Kein Nervenzusammenbruch mehr, weil nichts klappt.

Die Menschen werden sich sehr schnell an diesen Komfort gewöhnen – und KI in anderen Lebensbereichen zulassen. Der Damm ist gebrochen. KI kann jetzt überall »rein«. Auch, weil KI-Systeme heute unfassbar leistungsfähig und trotzdem schnell sind. Und so effizient, dass sie Millionen Menschen gleichzeitig in Echtzeit angeboten werden können.

Wir sind sicher und fest davon überzeugt: ChatGPT ist nicht der Urknall (es gab auch vorher schon KI-Systeme), aber auf jeden Fall der Tipping Point: Ab jetzt gibt es keine Welt, keinen Alltag mehr ohne künstliche Intelligenz. Chatbots wie ChatGPT machen da nur den Anfang. Sie werden rasant ausgebaut, können bereits Bilder »verste-

hen« – und sicher auch bald sprechen, zuhören, Bilder, Musik und Videos erzeugen. Jetzt gibt es kein Halten mehr.

Unser Service für unsere Leser: kostenlose Updates

Wir sind uns bewusst, dass ein Buch – gedruckt auf Papier – zwar eine wunderbare Sache ist, aber unbestreitbar einen Nachteil hat: Es kann einfach nicht mit dem Tempo mithalten, in dem sich die Welt der Digitalisierung weiterdreht. Und das gilt ganz besonders für den Bereich der künstlichen Intelligenz. Bedeutet: Zwischen der Abgabe des Manuskripts, der Drucklegung und dem Augenblick, in dem diese Zeilen gelesen werden, ist der eine oder andere Inhalt überholt.

Aber wir haben uns dafür etwas einfallen lassen: Wir haben eine Website eingerichtet, auf der Sie als Leserin oder Leser Aktualisierungen finden. Unter folgender Adresse finden Sie Updates, was sich im Bereich der KI und vor allem der Chatbots wie ChatGPT getan hat:

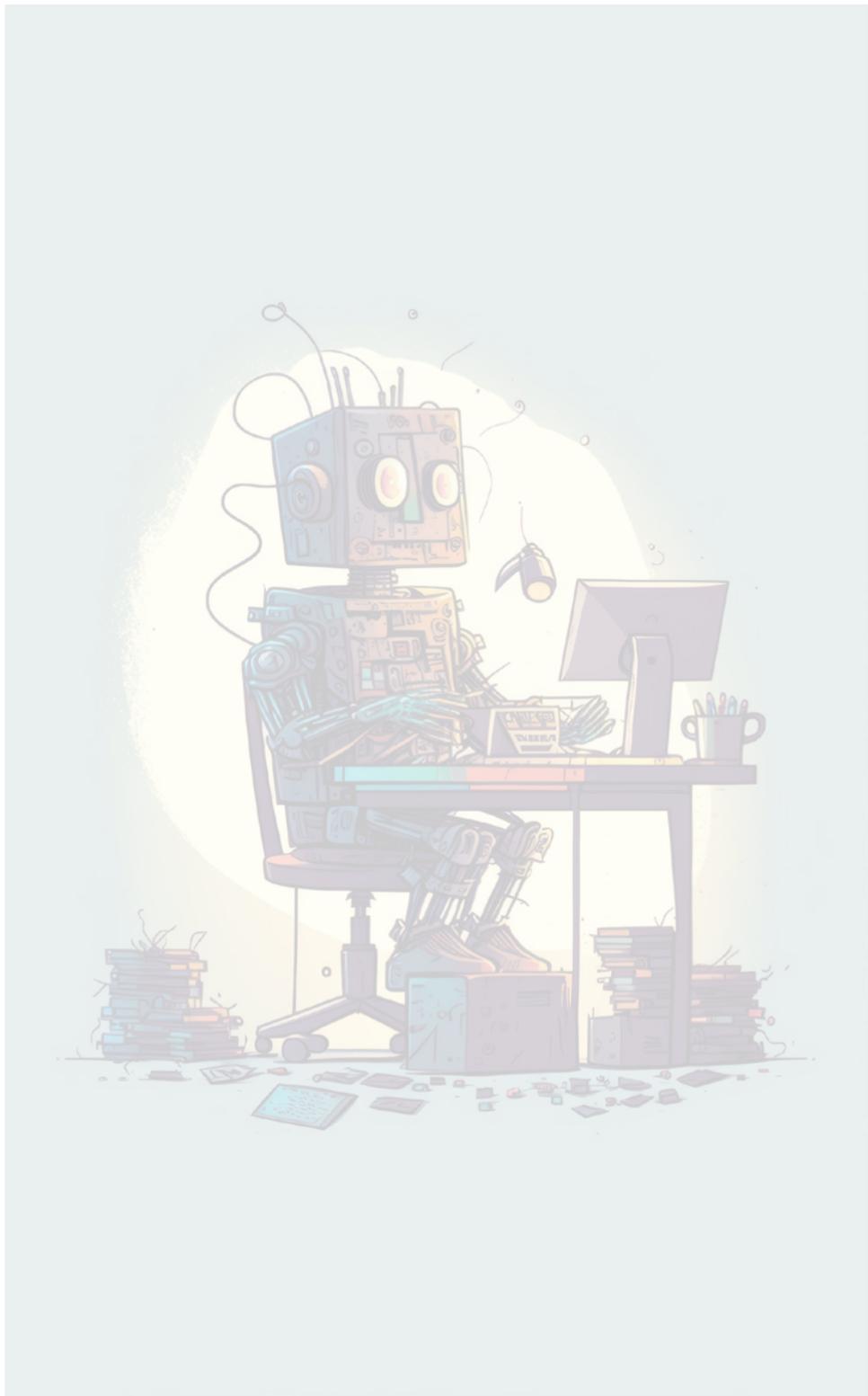
www.digitalschock.de

Für Sie als geschätzte Leserin oder geschätzter Leser des Buches gibt es noch etwas Besonderes. Wenn Sie sich mit dem Gutschein-Code »**DigitalSchock2023**« registrieren, erhalten Sie ein kostenloses Extra: Wir haben eine ausführliche Anleitung erstellt, wie sich ChatGPT bedienen lässt – und auch ein paar interessante Hacks reingepackt, wie man aus ChatGPT mehr herausholen kann.

Viel Spaß damit, mit dem Buch, der Website – und natürlich mit ChatGPT und Co.

Jörg Schieb,

Peter N. Posch



KI macht jetzt unsere Arbeit

Stellen Sie sich vor, Sie sitzen allein vor Ihrem Computer und tippen eine Frage in die Suchmaschine. Innerhalb von Sekunden gibt es unzählige Antworten – gut, aber welche ist die richtige? Sie scannen die Ergebnisse und hoffen, dass das, was Sie lesen, wahr und zuverlässig ist. Aber wie können Sie sicher sein, dass es nicht einfach nur falsche Informationen oder persönliche Meinungen sind?

Nun, was wäre, wenn Sie sich nicht auf das verlassen müssten, was Sie online finden, sondern stattdessen eine künstliche Intelligenz fragen könnten – und zuverlässige konkrete Antworten bekommen? Klingt gut, oder?

Aber Vorsicht, es könnte Ihnen einen Schock versetzen, wenn Sie herausfinden, wie schnell und präzise diese Technologie heute bereits ist.

So ziemlich genau das verspricht ChatGPT – eine der zweifellos fortschrittlichsten KI-Anwendungen, die es derzeit gibt und über die gerade »alle« reden.

Technisch weniger Versierte könnten sich ChatGPT wie ein Superhirn vorstellen, das mit riesigen Datenmengen gefüttert wurde, daraus gelernt hat und nun in der Lage ist, Antworten auf fast jede Frage zu

geben, die Sie dem System stellen. Von der einfachsten mathematischen Gleichung bis hin zu komplexen philosophischen Konzepten. ChatGPT hat alles drauf.

Aber ChatGPT ist nicht nur ein Informations-Guru. Es hat auch eine Persönlichkeit. Ja, Sie haben richtig gehört. ChatGPT verhält sich wie ein virtueller Mensch, der in der Lage ist, Gespräche wie ein realer Mensch zu führen. Sie können ChatGPT fragen, wie es ihm geht oder ob es einen Sinn im Leben gibt, und es wird Ihnen tatsächlich antworten.

Nicht nur das. Wenn Sie möchten, können Sie ChatGPT auch seltsame oder lustige Fragen stellen. Probieren Sie es aus! Fragen Sie es, was seine Lieblingsfarbe ist oder ob es jemals in einer Bar war. Es wird Ihnen vielleicht überraschende oder witzige Antworten geben, die Sie zum Lachen bringen.

Aber hinter all dem Spaß steckt eine ernsthafte Technologie, die unser Leben in vielen Bereichen verändern wird. ChatGPT und andere KI-Systeme haben das Potenzial, unsere Welt zu revolutionieren, aber auch Fragen der Privatsphäre, Sicherheit und Ethik aufzuwerfen.

In diesem Buch, das wir mit größtem Vergnügen zu Papier gebracht haben, werden wir uns mit ChatGPT, seinen Möglichkeiten und Risiken, aber auch mit den Auswirkungen auf die Gesellschaft befassen. Wir werden tief in die Technologie eintauchen und uns mit den möglichen Vor- und Nachteilen auseinandersetzen.

Sind Sie bereit, den ChatGPT-Schock zu erleben? Lassen Sie uns loslegen!

ChatGPT: Ein Allrounder, der alle verblüfft

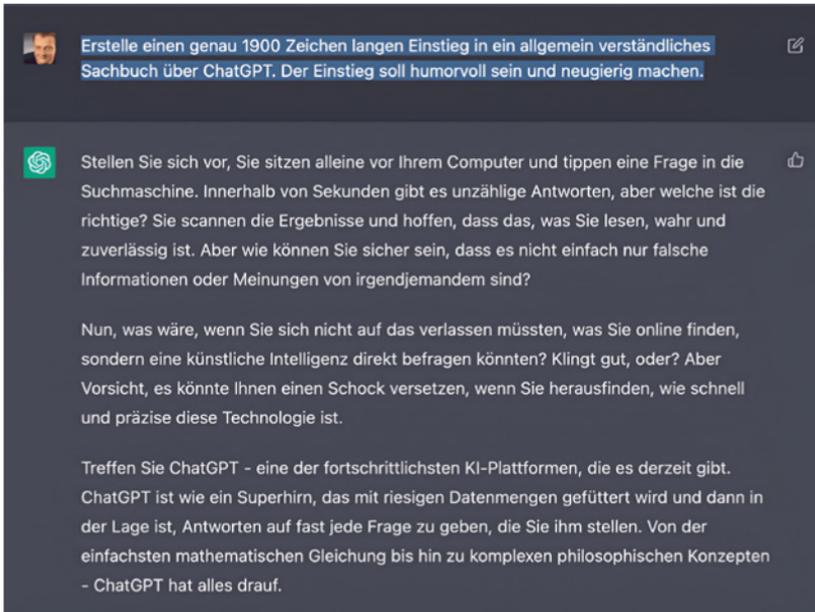
Was haben Sie gedacht, als Sie die ersten zwei Seiten gelesen haben? Ein guter Einstieg? Einer, der neugierig macht, ein wenig humorvoll ist und sich als wortgewandter Aufschlag für ein Sachbuch über ChatGPT eignet?

Dann kommt jetzt auch schon der erste Wow-Effekt: Diesen Einstieg haben nicht wir geschrieben, die Autoren des Buches, sondern ChatGPT. Wir haben den vielseitigen Chatbot einfach gebeten, uns zu helfen, den schwierigen Einstieg zu bewältigen. Dazu reichte folgende Aufforderung aus:

Erstelle einen genau 1900 Zeichen langen Einstieg in ein allgemein verständliches Sachbuch über ChatGPT. Der Einstieg soll humorvoll sein und neugierig machen.

Wir haben nur minimale Korrekturen an dem Sekunden später vorliegenden Textabschnitt vorgenommen, um den Text noch ein bisschen zu individualisieren. Das Beispiel zeigt aber wohl eindrucksvoll, was jetzt schon mit der – immerhin derzeit noch kostenlos zugänglichen – KI namens ChatGPT möglich ist. Erstaunlich. Das war noch vor einem Jahr völlig undenkbar.

Aber keine Sorge: Der Rest des Buches ist wirklich von uns. Von menschlicher Intelligenz erdacht und geschrieben. Manufaktur, sozusagen. (Ginge auch gar nicht anders, denn der Trainingsstand von ChatGPT ist April 2021. Alles, was danach passiert ist, davon weiß der Chatbot bislang nichts. Aber das ist ein anderes Thema.)



Erstelle einen genau 1900 Zeichen langen Einstieg in ein allgemein verständliches Sachbuch über ChatGPT. Der Einstieg soll humorvoll sein und neugierig machen.

Stellen Sie sich vor, Sie sitzen alleine vor Ihrem Computer und tippen eine Frage in die Suchmaschine. Innerhalb von Sekunden gibt es unzählige Antworten, aber welche ist die richtige? Sie scannen die Ergebnisse und hoffen, dass das, was Sie lesen, wahr und zuverlässig ist. Aber wie können Sie sicher sein, dass es nicht einfach nur falsche Informationen oder Meinungen von irgendjemandem sind?

Nun, was wäre, wenn Sie sich nicht auf das verlassen müssten, was Sie online finden, sondern eine künstliche Intelligenz direkt befragen könnten? Klingt gut, oder? Aber Vorsicht, es könnte Ihnen einen Schock versetzen, wenn Sie herausfinden, wie schnell und präzise diese Technologie ist.

Treffen Sie ChatGPT - eine der fortschrittlichsten KI-Plattformen, die es derzeit gibt. ChatGPT ist wie ein Superhirn, das mit riesigen Datenmengen gefüttert wird und dann in der Lage ist, Antworten auf fast jede Frage zu geben, die Sie ihm stellen. Von der einfachsten mathematischen Gleichung bis hin zu komplexen philosophischen Konzepten - ChatGPT hat alles drauf.

Mit ChatGPT einfach und schnell ganze Texte verfassen lassen

Seit November 2022 ist ChatGPT für die Allgemeinheit zugänglich und hat quasi aus dem Stand für Furore gesorgt: Die Menschen haben sich auf das Angebot gestürzt, haben ausprobiert, was damit geht, haben gestaunt, gelacht – und vor allem: Sie haben darüber gesprochen. Auf Social Media. In Blogs. Und schon schwappte die Welle des Erstaunens und der Begeisterung auch in die traditionellen Medien.

Keine zwei Monate hat es gedauert, bis ChatGPT 100 Millionen User hatte.¹ Das macht ChatGPT zur am schnellsten wachsenden Internet-App aller Zeiten. Damit hat ChatGPT TikTok vom Thron gestoßen. Die vor allem bei jungen Menschen beliebte Video-App hatte neun Monate gebraucht, um diese Marke zu knacken – und das war schon unfassbar schnell. Instagram brauchte dafür zwei Jahre.

Selbst Macher von ChatGPT erstaunt über Interesse

Ein Erfolg und ein Wachstum, mit dem die Macher selbst nicht gerechnet haben. »Ganz ehrlich, es ist überwältigend«, beschreibt Jan Leike dem Branchen-Magazin *MIT Technology Review*² das Gefühl, das der unerwartete Run ausgelöst hat. Leike führt das Alignment-Team bei OpenAI an, jenes Unternehmen also, dem mit dem KI-Chatbot ChatGPT offensichtlich der große Wurf gelungen ist.

»Ich würde gern besser verstehen, was das alles antreibt«, sagte der Entwickler. Denn ChatGPT war nicht als Produkt für den Massenmarkt gedacht, sondern als Experiment: Was kann künstliche Intelligenz (KI) – und was kann sie nicht? Doch jetzt ist der Chatbot ohne jeden Zweifel ein Produkt: OpenAI wird den Service »Text-AI« erfolgreich verkaufen.

Auch wenn die Macher selbst überrascht sind: Die tsunamiartige Verbreitung der neuen Technologie in die Köpfe der Menschen – und eben nicht nur in die Köpfe von Ingenieuren, Entwicklern, Techies und Experten – lässt sich nicht mehr rückgängig machen. Nun ist der Welt klar: Da ist eine neue Technologie, die uns alle betrifft. Sie kann uns nützen, sie kann uns schaden. Sie wird aber nicht mehr verschwinden.

Und was für ChatGPT gilt, das gilt genauso für alle anderen vergleichbaren KI-Systeme.

Was macht den Erfolg von ChatGPT aus?

Bevor wir weiter hinten im Buch einen näheren Blick auf mögliche und wahrscheinliche Auswirkungen der neuen Technologie werfen, versu-

chen wir erst einmal, den Erfolg und das Interesse an ChatGPT zu erklären.

Vielfach einsetzbar – und mit einfacher Sprache zu benutzen

Wer ChatGPT benutzt – und jeder sollte es mal kostenlos ausprobieren unter [chat.open.ai](https://chat.openai.com) –, der wird unweigerlich in den Bann gezogen. Erst stellt man einfache Fragen. Dann komplexere. Dann kommen vielleicht Anweisungen wie »Mache ein paar Vorschläge, wie ein neuer Laden für Schokolade und Süßigkeiten heißen könnte« ... und Sekunden später kommen Vorschläge.

ChatGPT kann aber auch Texte übersetzen, Geschriebenes zusammenfassen, Witze erzählen oder gepflegt Konversation betreiben – so, als wäre es die einfachste Sache der Welt und nie anders gewesen. Am einfachsten ist es, ChatGPT selbst zu fragen, was es alles kann. Die Antwort kommt prompt:

- Beantwortung von Fragen zu einer breiten Palette von Themen, darunter Wissenschaft, Technologie, Kunst, Geschichte, Politik und mehr.
- Übersetzung von Texten von einer Sprache in eine andere.
- Erstellung von Texten zu verschiedenen Themen und Zwecken, einschließlich Essays, Berichten, Artikeln und mehr.
- Generierung von kreativen Inhalten wie Gedichten, Geschichten, Liedtexten und mehr.
- Durchführung von Berechnungen und mathematischen Operationen.
- Analyse von Daten und Erstellung von Diagrammen und Grafiken.
- Erkennung von Mustern und Zusammenhängen in Daten.

- Erstellen oder Korrigieren von Computerprogrammen oder HTML-Code für Websites.
- Analyse von Bildern und Erkennung von Objekten, Gesichtern und mehr.

Eine lange Liste. Kein Wunder, dass ChatGPT und vergleichbaren Systemen von Google oder Facebook, die durchaus einen ähnlichen Leistungskatalog haben, bereits eine ganze Menge zugetraut wird. ChatGPT ist nur der Anfang: Google und Microsoft streiten um die Vorherrschaft im Silicon Valley, China und den USA um die Technologieführerschaft in der Welt.

Einfache Bedienbarkeit macht ChatGPT alltagstauglich

Gleichzeitig verändert sich unser kompletter Alltag – früher oder später. Die Art, wie wir lernen, die Art, wie wir lesen, schreiben, kommunizieren. Im Beruf, in Schule und Hochschule – und auch zu Hause. Möglich macht das die künstliche Intelligenz (KI). Die gibt es durchaus schon länger, wie wir in Kapitel 2 sehen werden – aber mit ChatGPT scheint endgültig der Durchbruch gelungen, sowohl was die technischen Möglichkeiten anbelangt als auch in Sachen Verfügbarkeit.

Sprachassistenten wie Siri, Alexa oder Cortana jedenfalls haben nicht denselben Boom ausgelöst – obwohl sie auf den ersten Blick ähnliche Features bieten. Man kann mit ihnen sprechen. Sie verstehen zumindest einigermaßen zuverlässig, was wir von ihnen wollen (wenn auch in sehr engen Grenzen), und sie können den Menschen Arbeit abnehmen.

Aber: Sie kosten durchaus eine Menge Geld (erst recht, wenn man sie in mehreren Räumen haben will), sind bei näherer Betrachtung immer noch vergleichsweise »dumm«, zumindest aber begriffsstutzig,