

BACHELORARBEIT

Künstliche Intelligenz im digitalen Marketing – Einsatzmöglichkeiten in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen

vorgelegt am 4. Oktober 2022
Madeline Jungnitsch

Erstprüfer: Prof. Dr. Andreas Plaß
Zweitprüfer: Prof. Dr. Nils Martini

**HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFTEN HAMBURG**

Department Medientechnik
Finkenau 35
20081 Hamburg

Zusammenfassung

In dieser Arbeit werden Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen des digitalen Marketings vorgestellt. Diese Einsatzmöglichkeiten sind Segmentierung, Targeting, Programmatic Advertising und Optimierung von Werbekampagnen, automatische Contenterstellung und -optimierung, Empfehlungssysteme, Predictive Analytics, Marketing Automation und Conversational AI. Außerdem wird der aktuelle Anwendungsgrad von künstlicher Intelligenz für Marketingzwecke in der Unternehmenspraxis untersucht. Das Potential künstlicher Intelligenz wird derzeit noch wenig von Unternehmen im Rahmen digitaler Marketingmaßnahmen ausgeschöpft. Um die Einstellung von Nutzern zu Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing zu ermitteln, wurde im Rahmen dieser Arbeit eine Onlinebefragung durchgeführt. Herausforderungen des Einsatzes künstlicher Intelligenz, die sich für Unternehmen und Werbetreibende ergeben, sind besonders die Qualität vorliegender Daten, Datenschutzregelungen und Akzeptanz von KI. Die Chancen sind vor allem Prozessautomatisierung und damit einhergehende Entlastung von Mitarbeitern und Umsatzsteigerungen durch Kosteneinsparungen. Die Personalisierung und individuelle Marketingkommunikation stellt sowohl für Nutzer als auch für Unternehmen und Werbetreibende eine Chance dar.

Abstract

This paper presents possible applications of artificial intelligence in advertising and communication measures in digital marketing. These applications are segmentation, targeting, programmatic advertising and optimization of advertising campaigns, automatic content creation and optimization, recommendation systems, predictive analytics, marketing automation and conversational AI. The paper also examines the current level of application of artificial intelligence for marketing purposes in corporate practice. The potential of artificial intelligence is currently still little exploited by companies in the context of digital marketing measures. In order to determine users' attitudes towards possible uses of artificial intelligence in digital marketing, an online survey was conducted as part of this work. Challenges of the use of artificial intelligence that arise for companies and advertisers are particularly the quality of available data, data protection regulations and acceptance of AI. The opportunities are primarily process automation and the associated relief for employees and increases in revenue through cost savings. Personalization and individual marketing communication represent an opportunity for users as well as for companies and advertisers.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
1 Einleitung.....	1
2 Künstliche Intelligenz.....	2
2.1 Definitionsansätze künstlicher Intelligenz	2
2.2 Abgrenzung starke und schwache KI.....	3
2.3 Machine Learning	3
2.4 Lernverfahren.....	4
2.5 Deep Learning und künstliche neuronale Netze	5
2.6 Natural Language Processing (NLP)	5
2.7 Big Data und Data Mining	6
3 Digitales Marketing	7
3.1 Definition und Einordnung	7
3.2 Marketingmaßnahmen der Kommunikationspolitik des digitalen Marketings.....	8
3.2.1 Content Marketing.....	8
3.2.2 Search Engine Marketing	8
3.2.3 E-Mail-Marketing.....	9
3.2.4 Social Media Marketing	9
3.2.5 Voice Marketing	9
3.3 Digitale Werbeformen.....	10
3.4 Datenerhebung und -nutzung.....	11
4 Ausgewählte Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen.....	13
4.1 Segmentierung	13
4.2 Targeting	15
4.3 Programmatic Advertising und Optimierung von Werbekampagnen.....	16
4.4 Automatische Contenterstellung und -optimierung	17
4.5 Empfehlungssysteme	18
4.6 Predictive Analytics	20
4.7 Marketing Automation.....	21

4.8	Conversational Artificial Intelligence.....	22
4.8.1	Chatbots.....	22
4.8.2	Digitale Assistenten.....	23
4.8.3	Voice Marketing und Conversational Commerce	24
4.9	Aktueller Anwendungsgrad in der Unternehmenspraxis	25
5	Methodik – Quantitative Onlinebefragung.....	26
5.1	Erhebungsmethode.....	26
5.2	Fragebogen.....	27
5.3	Ziel der Befragung	27
5.4	Ergebnisse	28
5.5	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse	40
5.6	Methodenkritik.....	42
6	Chancen und Herausforderungen des Einsatzes künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing .	43
6.1	Chancen.....	43
6.2	Herausforderungen.....	45
7	Fazit	47
	Literaturverzeichnis	48
	Anhang	55
	Eigenständigkeitserklärung	88

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Künstliche Intelligenz, Machine Learning, Deep Learning	3
Abbildung 2: Displaywerbung und native Werbeanzeigen.....	10
Abbildung 3: Funktionsweise k-Means-Clustering.....	14
Abbildung 4: Das Programmatic-Advertising-Ökosystem	16
Abbildung 5: Altersverteilung.....	28
Abbildung 6: Geschlechterverteilung.....	29
Abbildung 7: Bildungsstand.....	29
Abbildung 8: Berufsstand.....	30
Abbildung 9: Einstellung zu künstlicher Intelligenz	31
Abbildung 10: Bekanntheit der Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz.....	31
Abbildung 11: Einstellung zu Werbung.....	32
Abbildung 12: Gründe für die Verwendung von Adblockern.....	33
Abbildung 13: Einstellung zu personalisierter Werbung a.....	34
Abbildung 14: Einstellung zu personalisierter Werbung b	34
Abbildung 15: Einstellung zu Empfehlungen	35
Abbildung 16: Einstellung zu personalisiertem Content.....	36
Abbildung 17: Erfahrungswerte Chatbot-Interaktion.....	37
Abbildung 18: Einstellung zu Chatbots.....	38
Abbildung 19: Einstellung zu Conversational Commerce mittels digitaler Assistenten	39
Abbildung 20: Datennutzung zu Personalisierungszwecken	40

1 Einleitung

Die Digitalisierung und die damit einhergehende Nutzung von Technologien und ihre Vernetzung führen dazu, dass stetig neue Daten generiert werden. Diese werden von Unternehmen als besonders wertvoll erachtet und sogar als das „Öl des 21. Jahrhunderts“ bezeichnet (Boßow-Thies et al., 2020, S. 3). Besonders für das digitale Marketing sind Kunden- und Verhaltensdaten von großer Bedeutung, auf deren Grundlage Marketingmaßnahmen geplant und ausgerichtet werden. Diese Daten müssen verarbeitet und analysiert werden, um sie nutzbar zu machen. Mit herkömmlichen Ansätzen ist dies jedoch kaum noch zu schaffen. Für den Einsatz künstlicher Intelligenz stellt dies die ideale Basis dar.

Künstliche Intelligenz ist dabei längst keine Science Fiction mehr, sondern findet in immer mehr Unternehmensbereichen und sogar unserem Alltag Anwendung. Ob die Gesichtserkennung des Smartphones, assistiertes Fahren, Siri oder Netflix: KI hält in jeglichen Lebensbereichen Einzug und nimmt einen zunehmend höheren Stellenwert in der Gesellschaft und auch in der Unternehmenspraxis ein. Die Technologie entwickelt sich dabei rasant weiter und so kann künstliche Intelligenz schon heute dafür genutzt werden, Nutzer- und Kaufverhalten vorherzusagen und Prozesse zu automatisieren.

In dieser Arbeit werden zunächst in Kapitel 2 die Begriffe der künstlichen Intelligenz sowie die mit diesen in Zusammenhang stehenden Schlüsselbegriffe erläutert. In Kapitel 3 folgt ein themenbezogener Überblick über das digitale Marketing. Anschließend werden in Kapitel 4 ausgewählte Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen des digitalen Marketings vorgestellt. Außerdem wird der aktuelle Anwendungsgrad von künstlicher Intelligenz im Kontext des digitalen Marketings in Unternehmen untersucht. Mithilfe einer quantitativen Onlinebefragung wurde die Einstellung von Nutzern¹ zu künstlicher Intelligenz und ihrer Einsatzmöglichkeiten ermittelt. Die Ergebnisse werden in Kapitel 5 dargestellt. Folgend werden in Kapitel 6 Chancen und Herausforderungen des Einsatzes künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing für Werbetreibende sowie Nutzer herausgestellt. Die Arbeit schließt mit einem Fazit in Kapitel 7 ab.

¹ In der vorliegenden Arbeit werden hauptsächlich geschlechtsneutrale Formulierungen verwendet. Das generische Maskulinum wird für die Bezeichnungen *Nutzer*, *Mensch* und *Kunden* aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwendet. Dabei beziehen sich diese Personenbezeichnungen sofern nicht anders kenntlich gemacht ausdrücklich auf alle Geschlechter.

2 Künstliche Intelligenz

In dem Artikel *Computing Machinery and Intelligence* beschreibt Alan Turing (1950) den Turing Test - damals noch *The Imitation Game* genannt - mit dem festgestellt werden soll, ob das Denkvermögen eines Computers gleich mit dem eines Menschen ist. Dies erfolgt durch ein Gespräch, das ein menschlicher Fragesteller über eine Tastatur und einen Bildschirm mit zwei Gesprächspartnern führt, ohne diese dabei zu sehen oder zu hören. Von den Gesprächspartnern ist dabei einer ein Mensch und ein anderer eine Maschine. Wenn der menschliche Fragesteller am Ende des Gesprächs nicht einschätzen kann, welcher der Gesprächspartner die Maschine ist, ist der Turing Test bestanden. Turing (1950) prophezeite:

„I believe that in about fifty years' time it will be possible to programme computers (...) to make them play the imitation game so well that an average interrogator will not have more than 70 per cent, chance of making the right identification after five minutes of questioning.”

Auch wenn Turing mit dieser Einschätzung falsch lag, ist künstliche Intelligenz in der heutigen Welt dennoch präsenter denn je. Im Folgenden werden Definitionsansätze künstlicher Intelligenz sowie die Schlüsselbegriffe, die mit dieser im Zusammenhang stehen, erläutert.

2.1 Definitionsansätze künstlicher Intelligenz

Künstliche Intelligenz wird allgemein als Teilgebiet der Informatik verstanden. Eine einheitliche Definition des Begriffs gibt es derzeit jedoch nicht. Dies ist darin begründet, dass sich „Intelligenz“ ebenfalls nicht einheitlich definieren lässt (Buxmann & Schmidt, 2021, S. 6; Richter et al., 2019, S. 36). Die meisten Definitionsansätze enthalten indes ähnliche Kernaussagen oder Überschneidungen mit anderen Definitionsversuchen. Die wesentliche Eigenschaft einer Intelligenz ist die Fähigkeit zu lernen (Bauckhage et al., 2021, S. 429). Künstliche Intelligenz als Begriff umfasst demnach alle Anwendungen und Technologien, die Intelligenz aufweisen (Wennker, 2020, S. 9). Den Kern künstlicher Intelligenz stellen die Fähigkeiten der Beschreibung (Description), Vorhersage (Prediction) und Empfehlung (Prescription) dar (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 3).

Während es noch keine einheitliche Definition der künstlichen Intelligenz gibt, wird sich längst mit den verschiedenen Ausprägungen dieser auseinandergesetzt (Wagener, 2019, S. 17). Eine gängige Unterteilung der künstlichen Intelligenz erfolgt in der Differenzierung zwischen starker und schwacher KI (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 20; Richter et al., 2019, S. 37).

2.2 Abgrenzung starke und schwache KI

Starke KI (englisch: Artificial General Intelligence), auch bezeichnet als künstliche allgemeine Intelligenz, ist eine hypothetische Form künstlicher Intelligenz. Hierbei sollen menschliche Fähigkeiten und Denkprozesse exakt nachgebildet und sogar optimiert werden, sodass ein autonomes Bewusstsein entsteht (Wagener, 2019, S. 18). Eine starke künstliche Intelligenz in dieser Form existiert heute (noch) nicht (Buxmann & Schmidt, 2021, S. 7). Während die starke KI menschliche Fähigkeiten wesentlich übertreffen soll, geht es bei der schwachen KI eher darum, Problemlösung zu optimieren, Aufgaben mindestens so schnell und effizient wie ein Mensch auszuführen und ihn zu unterstützen (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 20). Die schwache KI „imitiert“ Intelligenz und wird für die Lösung einzelner definierter Probleme herangezogen (Wagener, 2019, S. 18). Als wesentliche Anforderung für schwache künstliche Intelligenz gilt die Fähigkeit, zu lernen (Buxmann & Schmidt, 2021, S. 7). Die schwache künstliche Intelligenz (englisch: Artificial Narrow Intelligence, Weak AI) stellt den aktuellen Stand der Forschung dar. In dieser Arbeit werden daher nur Anwendungen der schwachen künstlichen Intelligenz behandelt. Abbildung 1 zeigt die Kernbegriffe künstlicher Intelligenz und wie sie zusammenhängen.

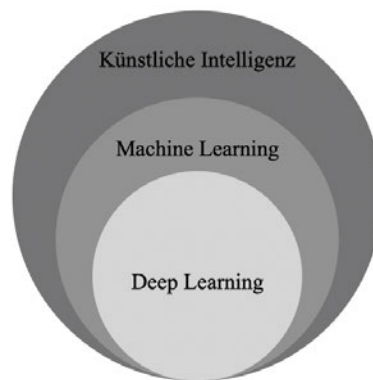


Abbildung 1: Künstliche Intelligenz, Machine Learning, Deep Learning
Quelle: Eigene Darstellung nach Wuttke (2022, S. 56)

2.3 Machine Learning

Machine Learning, oder auch maschinelles Lernen, ist das Grundkonzept der Anwendung künstlicher Intelligenz und stellt einen automatisierten Lernprozess dar (Wagener, 2019, S. 43). Das System lernt bei diesem Verfahren datenbasiert anhand von Beispielen, zieht daraus Schlüsse und kann Muster und Trends ableiten, um diese zur Bewältigung von Aufgaben und auf neue Daten anzuwenden (Bernecker, 2021, S. 263). Konkret wird mittels Machine Learning Wissen aus Erfahrung generiert (Gentsch, 2019, S. 37). Der Lernprozess erfolgt durch Trainingsdaten, mit denen das System gespeist wird. Dadurch werden Algorithmen generiert, die laufend mit weiteren eingegebenen Daten kontrolliert werden, um die Entscheidungsgrundlagen zu verbessern. Durch Feedbackdaten soll dann eine weitere Leistungsverbesserung in Hinblick auf zuvor gesammelte Erfahrungen ermöglicht werden (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 6).

2.4 Lernverfahren

Es wird grundsätzlich zwischen drei Arten des maschinellen Lernens unterschieden (Marsland, 2015, S. 6; Russell & Norvig, 2012, S. 811). Diese gelten als Lernverfahren oder Lernansätze und sind das überwachte Lernen (Supervised Learning), unüberwachte Lernen (Unsupervised Learning) und das verstärkende Lernen (Reinforcement Learning). Im Folgenden werden diese drei Ansätze näher beleuchtet.

Supervised Learning

Beim Lernansatz des überwachten Lernens ist der Output bereits bekannt sowie ein vordefinierter Datensatz als Input vorhanden (Gentsch, 2019, S. 37–38). Das System wird mittels dieser bekannten Daten darauf trainiert, den Zusammenhang oder die Verbindung zwischen diesen zu finden (Wagener, 2019, S. 44). Den Input-Daten, die zunächst unstrukturiert vorliegen, werden Annotationen hinzugefügt, um Trainingsdaten zu erzeugen. Diese Trainingsdaten können dann auf neue Daten angewendet werden. Im überwachten Lernen finden folgende Algorithmen häufig Anwendung: die lineare Regression, die lineare Diskriminanzanalyse, das Entscheidungsbaumverfahren (Kreutzer, 2022, S. 122), die logistische Regression, Support Vector Machines und k Nearest Neighbour (Wennker, 2020, S. 13).

Unsupervised Learning

Ziel des unüberwachten Lernens ist die selbstständige Mustererkennung in vorhandenen Datensätzen durch Algorithmen. Das bedeutet, dass es keine zuvor definierten Input-Output-Paare oder bekannten Zusammenhänge gibt (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 7). Außerdem finden keine Annotationen der Daten durch den Menschen statt, die Eingabedaten werden ihrer Ähnlichkeiten entsprechend segmentiert, gruppiert und gebündelt (Wennker, 2020, S. 15). Beim Unsupervised Learning werden häufig die Algorithmen des hierarchischen und k-Means-Clustering angewandt (Kreutzer, 2022, S. 123).

Reinforcement Learning

Das verstärkende Lernen stellt einen strategischen Lernprozess dar. Das System lernt hierbei durch einen mit einem Belohnungssystem ausgestatteten Trial-and-Error-Prozess (Wagener, 2019, S. 45). Der optimale Lösungsweg wird nicht vorgegeben, das System erhält bei zielführenden Ansätzen eine Belohnung und andernfalls eine Bestrafung (Gentsch, 2019, S. 38). Es kommt zu einem sogenannten Exploration-Exploitation-Tradeoff: Das System kann zwischen Ausbeutung, also der höchsten Belohnung basierend auf dem aktuellen Wissen, und Erkundung, der weiteren Wegsuche, wählen (Wennker, 2020, S. 16). Infolgedessen optimiert und korrigiert sich der Algorithmus in einem iterativen Prozess selbst (Kreutzer, 2022, S. 123).

2.5 Deep Learning und künstliche neuronale Netze

Deep Learning, oder auch tiefes Lernen, ist eine Teilmenge des Machine Learning. Der Begriff ‚Deep‘ bezieht sich hierbei auf die verschiedenen Zwischenschichten zwischen Eingabe- und Ausgabeschicht, die bei diesem maschinellen Lernprozess durchlaufen werden (Bernecker, 2021, S. 263–264) und in denen neue Informationen auf Basis der vorherigen Informationen gebildet werden können. Die Ergebnisse werden aufgrund der Hinzuziehung größerer verfügbarer Datensätze genauer und korrekter (Kreutzer, 2022, S. 121) und sorgen so für ein größeres Lernvermögen des Systems. Die Grundlage für Deep Learning bilden sogenannte künstliche neuronale Netze. Diese bilden menschliche Gehirnfunktionen nach und sind aus Kanten (Synapsen) und Knoten (Neuronen) zusammengesetzt. Einzelne Knoten sind dabei durch Kanten miteinander verbunden und bilden somit ein Netzwerk (Buxmann & Schmidt, 2021, S. 14–15). Es erfolgen der Empfang, die Verarbeitung und schließlich gegebenenfalls die Weiterleitung eines Signals durch ein künstliches Neuron an das nächste. So entsteht ein selbstständiger Lernprozess (Wennker, 2020, S. 18).

2.6 Natural Language Processing (NLP)

Die Verarbeitung natürlicher Sprache ist ein Einsatzfeld in der Computerlinguistik (Gentsch, 2019, S. 31). Hierbei wird es Computerprogrammen mithilfe von Machine- und Deep-Learning-Modellen ermöglicht, menschliche Sprache in Textform oder gesprochener Form zu verarbeiten und zu verstehen. NLP umfasst die Teilmengen Natural Language Understanding (NLU), die das Verständnis natürlicher Sprache beinhaltet und Natural Language Generation (NLG), die Generierung natürlicher Sprache.

Anwendung findet NLP vor allem in sprachgesteuerten GPS-Systemen, Übersetzungsprogrammen, Chatbots und digitalen Assistenten. Folgende Anwendungen können unterschieden werden:

- Speech-To-Text (Beispiel: Diktierfunktion),
- Speech-To-Speech (Beispiel: Amazon Alexa),
- Text-To-Speech (Beispiel: Vorlesen einer E-Mail),
- Text-To-Text (Beispiel: Übersetzungsprogramm) (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 28–29).

2.7 Big Data und Data Mining

Im Zuge der Digitalisierung und der fortwährenden Vernetzung durch das Internet Of Things werden immer mehr Daten generiert und angehäuft. In diesem Zusammenhang beschreibt Big Data enorme Datenbestände (Bernecker, 2021, S. 264).

Um Big Data zu beschreiben, werden die vier Dimensionen von Big Data, Volume, Velocity, Variety und Veracity, als zentrale Aspekte zur Definition herangezogen. Volume beschreibt dabei den Umfang der Datenmenge, der gespeichert und verarbeitet wird. Velocity drückt die Geschwindigkeit aus, mit der einerseits Daten erzeugt und andererseits eben diese verarbeitet werden müssen. Als Variety wird die Vielfalt der zu verarbeitenden Daten, die nicht nur strukturiert, sondern auch vermehrt semi- und unstrukturiert sein können, bezeichnet. Veracity spiegelt die Seriosität der Daten wider. Hierbei muss zwischen glaubwürdigen und unglaubwürdigen Daten differenziert werden, um nicht alle gleichermaßen auszuwerten (Gentsch, 2019, S. 9).

Der Zusammenhang zwischen Big Data und künstlicher Intelligenz wird insofern deutlich, als dass die riesigen Datenmengen als Trainingsdaten für Machine Learning Modelle genutzt werden können (Gentsch, 2019, S. 11). Künstlicher Intelligenz kommt dabei die Aufgabe zu, die Daten zu analysieren und Erkenntnisse abzuleiten, sodass Zusammenhänge und Entwicklungstendenzen erkennbar werden. Die Größe der Datenmenge kommt ihr dabei allerdings zugute, da die Effektivität der Datenanalyse mit zunehmender Größe der verfügbaren Daten steigt. Ohne den Einsatz künstlicher Intelligenz wäre diese Einordnung und Aufbereitung der Daten nicht möglich (Bernecker, 2021, S. 265). Die Methode der Erkenntnisgewinnung aus Daten wird als Data Mining bezeichnet (Cleve & Lämmel, 2020, S. 42). Beim Data Mining kann hinsichtlich der Datenquellen auch zwischen Text- und Web-Mining unterschieden werden und es gilt als eines der wichtigsten ökonomischen Einsatzgebiete von Machine Learning (Gentsch, 2019, S. 33–34).

3 Digitales Marketing

Die Digitalisierung hält auch im Marketing Einzug und verändert damit gewohnte Praktiken. Das Marketing wird digitaler und nimmt infolgedessen die übergeordnete Rolle gegenüber dem klassischen analogen Marketing ein (Lammenett, 2021, S. 41). In diesem Kapitel sollen eine Definition und Einordnung des digitalen Marketings erfolgen, sowie Marketingmaßnahmen vorgestellt werden, die im Sinne der Kommunikationspolitik des digitalen Marketings von Bedeutung sind. Anschließend werden digitale Werbeformen erläutert sowie auf die Möglichkeiten der Erhebung und Verwendung von Nutzerdaten eingegangen.

3.1 Definition und Einordnung

„Digitales Marketing ist die Anwendung von Marketing-Strategien im Bereich der digitalen Medien und umfasst somit eine Vielzahl von Aufgaben, Instrumente und Methoden des Marketings, welche digitale Technologien nutzen.“ (Bernecker, zitiert nach Deutsches Institut für Marketing, 2017)

Oft werden die Begriffe des digitalen und des Online-Marketings synonym verwendet. Dies ist jedoch fehlerhaft. Digitales Marketing wird als Oberbegriff verstanden, während Online-Marketing eine Teilmenge dessen darstellt. Die Marketingmaßnahmen des digitalen Marketings werden mit digitalen Technologien ausgeführt oder ausgewertet, Online-Marketing hingegen beschränkt sich bei der Ausführung und Auswertung auf die Verwendung des Internets (Lammenett, 2021, S. 41).

Der Unterschied zum traditionellen Marketing besteht darin, dass mehrere Kanäle und Methoden auch in Kombination verwendet werden und der Fokus auf eine personalisierte Ausrichtung auf den Kunden gelegt ist. Während traditionelles Marketing auf die Massen ausgerichtet ist, ist durch digitales Marketing eine bessere Ansprache der gewünschten Zielgruppe möglich und Streuverluste können verringert werden (Kollmann, 2020, S. 82). Traditionelle Marketingkanäle umfassen Außenwerbung mittels Plakate, Postern und Reklametafeln, Werbung in Fernsehen und Radio sowie Printmedien. Die Nachteile von traditionellen Marketingmaßnahmen sind die erschwerte Erfolgsmessung von Kampagnen, fehlende Kundeninteraktion und ein hohes Budget. Beim digitalen Marketing hingegen sind Erfolge leicht messbar, durch Targeting-Maßnahmen wird die Ausspielung an relevante Zielgruppen ermöglicht und digitale Kanäle bieten mehr Möglichkeiten für eine direkte Kundeninteraktion (IHK München, o. J.).

Die Kommunikationspolitik im digitalen Marketing umfasst generell Methoden und Maßnahmen der Kundengewinnung und -rückgewinnung sowie der Kundenbindung (Kollmann, 2020, S. 239).

3.2 Marketingmaßnahmen der Kommunikationspolitik des digitalen Marketings

Im Folgenden wird auf die für die in Kapitel 4 vorgestellten Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen relevanten Marketingmaßnahmen eingegangen.

3.2.1 Content Marketing

Content Marketing beinhaltet die Zielgruppenansprache mittels relevanten Contents, der dem Kunden einen Mehrwert bieten sowie die Wahrnehmung des Unternehmens und seiner Produkte oder Dienstleistungen positiv beeinflussen soll. Die Inhalte können dabei verschiedene Formen annehmen, wie beispielsweise Video- oder Audio-Content, Newsletter oder Blogbeiträge und sollen durch Storytelling und qualitative Wertigkeit nicht nur den Bekanntheitsgrad des Unternehmens oder der Marke erhöhen, sondern auch Interessenten in Kunden umwandeln und gleichzeitig die Beziehung zu bestehenden Kunden stärken (Kamps & Schetter, 2020, S. 24–25). Die mithilfe dieser Kommunikationsstrategie distribuierten Inhalte sind nicht werblich, sondern bieten Information oder Unterhaltung und können beispielsweise auch für die Image-Verbesserung eines Unternehmens genutzt werden. Content Marketing ist wichtiger Teil des E-Mail-, Social-Media- und Search-Engine-Marketings (Onlinemarketing-Praxis, o. J.).

3.2.2 Search Engine Marketing

Google ist weltweit mit Abstand Marktführer als meistgenutzte Suchmaschine (*Desktop Search Engine Market Share Worldwide*, 2022). Dabei umfasst Suchmaschinenmarketing als Oberbegriff die Teildisziplinen der Suchmaschinenoptimierung (SEO) und Suchmaschinenwerbung (SEA). Durch SEO soll eine hohe Platzierung im organischen Ergebnisbereich von Suchmaschinen erreicht werden (Lammenet, 2021, S. 162). Die Suchmaschinenoptimierung hat die kostenlose erhöhte Sichtbarkeit in der Suchmaschine zum Ziel. Als Maßnahmen gelten hierfür die On-Site- und Off-Site-Optimierung. Bei der On-Site-Optimierung werden die eigene Website und deren Inhalte optimiert, bei der Off-Site-Optimierung werden Maßnahmen zur verbesserten Positionierung auf der Search Engine Result Page (SERP) auf fremden Websites durchgeführt oder initiiert. Für die Off-Site-Optimierung sind vor allem Backlinks von hoher Bedeutung, die auf die eigene Website verweisen. Bei der On-Site-Optimierung wird hingegen der Inhalt einer Website für bestimmte Keywords, also Suchbegriffe, ausgelegt, die das Ranking in den Suchergebnissen steigern sollen (Kreutzer, 2021a, S. 132–139).

3.2.3 E-Mail-Marketing

Im Jahr 2021 nutzten ca. 80% der deutschen Bevölkerung das Internet für E-Mails (Eurostat, 2022). Dies macht E-Mails zu einem der wichtigsten Kommunikationskanäle im Dialogmarketing und das E-Mail-Marketing zum Standardinstrument im digitalen Marketing.

Mithilfe des E-Mail-Marketings können nicht nur potenzielle und bestehende Kunden direkt angesprochen werden, sondern auch über den gesamten Kundenbeziehungslebenszyklus begleitet werden (Kreutzer, 2021a, S. 143). Von der Bewerbung eines Produkts oder einer Dienstleistung bis hin zum Kaufabschluss und anschließenden Transaction- und After-Sales-E-mails können E-Mails als Marketinginstrument eingesetzt werden (Kreutzer, 2021a, S. 145–146). Dabei liegt der Vorzug des E-Mail-Marketings darin, dass die Empfänger sich aktiv in einen Verteiler eintragen, um eben solche E-Mails zu erhalten (Kamps & Schetter, 2020, S. 73). Das wohl bekannteste Instrument dieser Marketingstrategie sind Newsletter. Diese werden in regelmäßigen Zeitintervallen an die Empfänger verschickt und haben die Kundenbindung zum Ziel, die durch zur Verfügung gestellten Content erfolgen soll (Lammenett, 2021, S. 85). Stand-Alone-Kampagnen werden mithilfe von sogenannten Trigger-E-mails distribuiert und dienen dazu, bestimmte Produkte oder Dienstleistungen zu bewerben, beispielsweise bei Markteinführungen, und zielen auf den Kaufabschluss ab (Kreutzer, 2021a, S. 145). Allgemein soll der Empfänger durch die Kommunikation mit E-Mails zu einer Handlung aufgefordert werden, indem er auf bereitgestellte Links klickt und so auf die unternehmenseigene Website oder eine andere spezielle Landing Page weitergeleitet wird (Kreutzer, 2021a, S. 146). Ein wichtiger Erfolgsfaktor des E-Mail-Marketings ist dementsprechend die Personalisierung und Individualisierung der bereitgestellten Inhalte (Kreutzer, 2021a, S. 149–150).

3.2.4 Social Media Marketing

„Social Media Marketing ist ein Vorgehenskonzept, das sich zur Erreichung von Marketingzielen der sozialen Medien bedient und die Nutzer in unterschiedlicher Form einbindet“ (Kreutzer, 2021a, S. 179). Dabei hat die Kommunikation mit der Zielgruppe oberste Priorität. Der Fokus wird beim Social Media Marketing auf Content Marketing gelegt, dabei kann es sich um allgemeine oder Informationen für neue Produkte, angebotene Dienstleistungen, Rabattaktionen oder Texte, Fotos und Videos zu Produkten handeln (Kreutzer, 2021a, S. 172–173).

3.2.5 Voice Marketing

Digitale Assistenten basieren auf Natural Language Processing. Dadurch wird ihnen das Verständnis und die Verarbeitung natürlicher, gesprochener Sprache ermöglicht und sie können in gesprochener Sprache antworten (Kreutzer & Sirrenberg, S. 28-35). Während digitale Assistenten heute zumeist für die Steuerung von Smart-Home-Anwendungen, wie bspw. die Steuerung von Licht, Temperatur, Lautstärke und Küchengeräten verwendet werden, bietet das Voice Marketing neue Ansätze (Kreutzer

& Seyed Vousoghi, 2020, S. 2–5). Voice Marketing beinhaltet die „Planung, Implementierung und Kontrolle aller auf die aktuellen und potenziellen Märkte ausgerichteten Unternehmensaktivitäten, die sich gesprochene Sprache und/oder Voice-Engines als Kommunikations-, Verkaufs- und Distributionskanal zunutze machen, um langfristig profitable Kundenbeziehungen aufzubauen, zu erhalten und weiterzuentwickeln“ (Kreutzer & Seyed Vousoghi, 2020, S. 13).

3.3 Digitale Werbeformen

Im Folgenden werden die für diese Arbeit relevanten Werbeformen des digitalen Marketings vorgestellt. Diese umfassen Display Advertising, Search Engine Advertising, Social Media Advertising und In-App- und Videowerbung.

Display Advertising

Displaywerbung ist auch als Bannerwerbung bekannt und findet auf allen Arten von Websites Anwendung. Dabei bieten sich viele Möglichkeiten hinsichtlich der Platzierung und Werbeform, sie können statisch oder dynamisch sein oder auch als Animation oder Video platziert werden. Das Native Advertising als Teilmenge des Display Advertising umfasst Werbeanzeigen, die nicht sofort als solche erkennbar sind, da sie in den dargestellten Inhalt der Website integriert werden. Abbildung 2 zeigt Displaywerbung und native Werbeanzeigen im Vergleich. Die Ausspielung von Displaywerbung erfolgt heute meist programmatisch (Kamps & Schetter, 2020, S. 91–93).

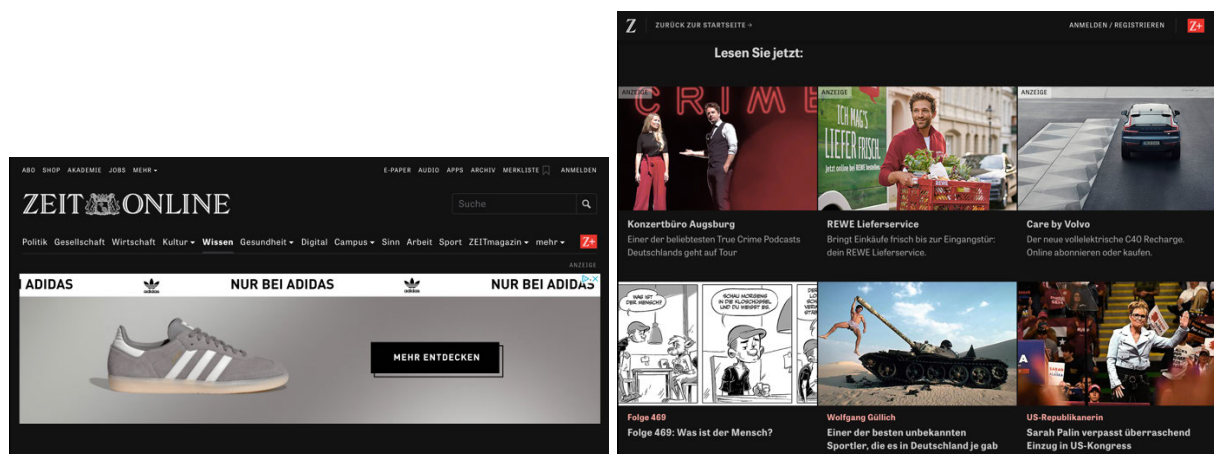


Abbildung 2: Displaywerbung und native Werbeanzeigen
Quelle: Screenshot, zeit.de

Search Engine Advertising (SEA)

Mittels Suchmaschinenwerbung werden kostenpflichtig Werbeanzeigen gezielt oberhalb der organischen Suchergebnisse ausgespielt (Lammenett, 2021, S. 162). Auch hier sind die bereits erwähnten Keywords von Bedeutung. Bei der Suchmaschinenwerbung erfolgt die Buchung solcher Keywords, um anschließend als Werbung im obersten Segment der Suchergebnisse zu erscheinen. Häufig muss dafür eine Aktivierungsgebühr zusätzlich zum Cost per Click gezahlt werden (Kollmann, 2020, S. 243–244). Bei den Suchbegriffen unterscheidet man zwischen Keywords und Longtail-Keywords. Longtail-Keywords enthalten Keyword-Kombinationen, nach denen weniger häufig gesucht wird (Lammenett, 2021, S. 211).

Social Media Advertising

Mittels Social Media Advertising werden bezahlte Werbeanzeigen, auch Ads genannt, in den Feed integriert. Ziele können hierbei die Leadgenerierung, Konversionen oder die Bekanntheitssteigerung eines Unternehmens oder einer Marke sein. Je nach Plattform bieten sich unterschiedliche Möglichkeiten hinsichtlich Werbeformat und -auspielung (Roecklin, 2022).

In-App- und Videowerbung

Videowerbung ist eine Werbeform des digitalen Marketings und findet hauptsächlich auf Social Media und in Video- oder Streamingportalen Anwendung. Eine Videoanzeige kann vor, während oder nach anderen Videos abgespielt werden und ist entweder überspringbar oder nicht überspringbar (Lammenett, 2021, S. 407). In-App-Anzeigen sind jegliche Art von Werbung, die in einer mobilen App ausgespielt wird.

3.4 Datenerhebung und -nutzung

Daten gelten als Basis für sämtliche Marketingmaßnahmen. Außerdem bilden sie die Grundlage für Analysen zur Effektivität dieser (Rashedi, 2020, S. 12). Es gibt verschiedene Methoden, wie Daten erhoben werden können.

Die klassischste Methode der Datenerhebung stellt die Logfileanalyse dar. Hierbei werden serverseitig Daten erhoben, indem Webserver Seitenaufrufe protokollieren. Dieses System erfolgt durch einen Request des Browsers an den Webserver, der mit einer Response, dem Laden der Website, antwortet. Zu diesem Prozess werden serverseitig Einträge in einem Logfile gespeichert, die Daten wie die IP-Adresse, den verwendeten Browser und das Betriebssystem des Nutzers oder auch Cookies enthalten (Hassler, 2019, S. 43–44).

Mithilfe von Cookies können Daten von Nutzern gesammelt und zur Erkennung wiederkehrender Nutzer verwendet werden. Die Cookie-Dateien, die aus Textzeichen bestehen, werden auf dem verwendeten Gerät eines Nutzers gespeichert, um dann bei einem erneutem Besuch eben jener Website vom Webserver ausgelesen zu werden und den Nutzer zu identifizieren (Hassler, 2019, S. 50–52).

Mittels Page-Tagging lassen sich clientseitig Daten erfassen. Das bedeutet, es werden mithilfe eines auf der Website platzierten 1x1-Pixel großen Bildes, das für den Besucher unsichtbar bleibt, Browsereinstellungen und Aktionen des Nutzers ausgelesen (Hassler, 2019, S. 53). So können Daten, wie die Zeit, die ein Nutzer auf einer Website verbringt, ausgewertet und analysiert werden.

Für Apps bedarf es anderer Tracking-Techniken als beispielsweise Cookies, weil diese dort keine Anwendung finden. Das Tracking funktioniert hierbei meist über die Geräte- oder Nutzeridentifizierung durch den Login des Benutzers, die Nutzungsdauer der App und wie der Nutzer mit ihr interagiert. Dies bietet aufschlussreiche Informationen zum Nutzerverhalten, die dann analysiert werden können (Kamps & Schetter, 2020, S. 214–215).

Es können drei unterschiedliche Arten von Daten erhoben werden. Während First-Party-Daten unternehmenseigene Daten bezogen auf Kunden oder die Unternehmenswebsite darstellen, werden Second-Party-Daten beispielsweise von Publishern bezogen. Third-Party-Daten werden von gewerblichen Anbietern gesammelt und zum Verkauf für Werbekampagnen angeboten (Rashedi, 2020, S. 15). Second-Party- und Third-Party-Daten werden hauptsächlich zur Gewinnung von Neukunden genutzt (Kamps & Schetter, 2020, S. 94).

4 Ausgewählte Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen

Während klassisches Marketing mit Massenwerbung auf große Reichweiten ausgelegt ist, so enthält es damit auch universelle Werbebotschaften, die nur eine einheitliche Kommunikation ermöglichen. Diese Maßnahmen können hohe Streuverluste zur Folge haben, da nicht auf die individuellen Kundenbedürfnisse eingegangen werden kann (Wuttke, 2022, S. 37). Das digitale Marketing eröffnet mit neuen Kanälen neue Möglichkeiten der Kundenansprache, -interaktion und Werbemittelausspielung. Mit künstlicher Intelligenz kann das digitale Marketing auf eine weitere Ebene gehoben werden. Künstliche Intelligenz kann im digitalen Marketing eingesetzt werden, um vorhandene Daten auf Muster und Zusammenhänge zu untersuchen. Dadurch können Vorhersagen über das zukünftige Verhalten des Nutzers getroffen werden, anhand dieser Maßnahmen abgeleitet und durch personalisierte Angebote Kosteneinsparungen und Umsatzsteigerungen erzielt werden (Wuttke, 2022, S. 40–41).

Die im Folgenden dargestellten Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen umfassen die Segmentierung und das Targeting von Zielgruppen, Programmatic Advertising und Optimierung von Werbekampagnen, die automatische Erstellung und Optimierung von Content sowie Empfehlungssysteme. Außerdem umfassen sie die Vorhersage des Nutzerverhaltens und der Kundenabwanderung mittels Predictive Analytics sowie die Automatisierung von Marketingmaßnahmen und den Einsatz von Chatbots und digitalen Assistenten in der Kundenkommunikation und in neuartigen Marketingmaßnahmen.

Aufgrund des beschränkten Umfangs wird in dieser Arbeit nicht auf alle möglichen Anwendungsfelder künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing eingegangen, sondern ausgewählte Einsatzmöglichkeiten in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen dargestellt sowie der aktuelle Anwendungsgrad von künstlicher Intelligenz in der Unternehmenspraxis erörtert. Weiterhin ist zu erwähnen, dass die vorgestellten Einsatzmöglichkeiten nicht immer trennscharf voneinander abgrenzbar sind, sie werden jedoch trotzdem folgend im Einzelnen behandelt.

4.1 Segmentierung

Im Bereich der Markt- oder Kundensegmentierung können Methoden des unüberwachten Lernens eingesetzt werden (Gentsch, 2019, S. 38). Mithilfe von Clustering werden vorliegende Daten nach Gemeinsamkeiten gruppiert und dienen bei der Marktsegmentierung so der Identifizierung potenziell relevanter Kundengruppen (Wagener, 2019, S. 47). Im Bereich der Kundensegmentierung können Muster erkannt und sich ähnelnde Kunden identifiziert werden (Sammelmann, 2022a). Das Ziel einer Kundensegmentierung ist es, Einblicke in das Verhalten der Kunden zu erhalten und dieses besser zu verstehen, um individuell auf ihre Bedürfnisse eingehen zu können (Wuttke, 2022, S. 116). Kriterien, die für die Segmentierung herangezogen werden können sind beispielsweise demografische Eigenschaften, bisherige Käufe und das Nutzerverhalten hinsichtlich der Nutzung von Websites oder

Apps (Wuttke, 2022, S. 120). Anschließend können die identifizierten Kunden(gruppen) mittels Targeting-Methoden effektiver angesprochen werden (Wagener, 2019, S. 47).

Ein mögliches Verfahren der Clusteranalyse ist der k-Means-Algorithmus. Dieser lässt sich effizient auf unterschiedliche Datentypen anwenden und hat einen niedrigen Speicherbedarf, weshalb er sich vor allem für die Analyse großer Datenmengen, wie Big Data, eignet. So können Kunden anhand der vorliegenden Daten nach ihrem Verhalten gruppiert und die ermittelten Gruppen klar voneinander abgegrenzt werden, um sie anschließend zielgerichtet anzusprechen (Matzer, 2018). Der k-Means-Algorithmus teilt bestehende Daten in homogene Teilmengen auf, dessen Objekte sich untereinander möglichst ähneln und gleichzeitig von anderen abgegrenzten Teilmengen unterscheiden sollen, wodurch Heterogenität zwischen den Gruppen erzeugt wird. In einem iterativen Verfahren werden zunächst k initiale Clusterzentren ermittelt. Anschließend werden die einzelnen Objekte dem Cluster zugeordnet, das ihnen am nächsten liegt. Es folgt eine Iteration, bei der die Clusterzentren neu berechnet werden. Diese Schritte werden so oft wiederholt, bis sich entweder die Lage der Zentren nicht mehr ändert oder die maximale Anzahl der Iterationen erreicht ist (Wuttke, 2022, S. 65–66).

In Abbildung 3 ist die Funktionsweise des k-Means-Clustering beispielhaft im zweidimensionalen Raum dargestellt, der Algorithmus eignet sich jedoch vor allem auch für mehrdimensionale Anwendungen (Matzer, 2018).

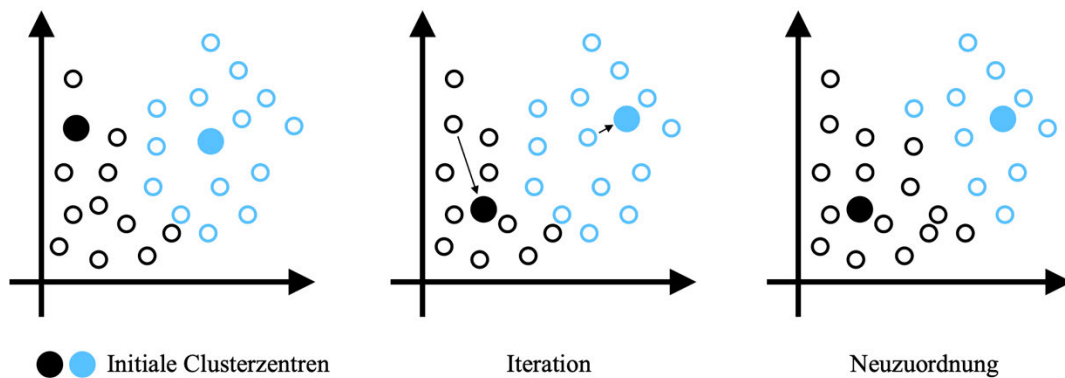


Abbildung 3: Funktionsweise k-Means-Clustering
Quelle: Eigene Darstellung nach Wuttke (2022, S.67)

4.2 Targeting

Targeting-Maßnahmen zur zielgerichteten Ansprache von Nutzern finden im digitalen Marketing schon seit geraumer Zeit Anwendung und haben die Reduzierung von Streuverlusten zum Ziel. Grundsätzlich lassen sich Targeting-Maßnahmen wie folgt einteilen:

- Targeting nach externen Merkmalen: Das soziografische Targeting orientiert sich an Merkmalen wie Geschlecht, Alter, Beruf oder Einkommen. Geo-Targeting erfolgt durch örtliche Abgrenzungen und nimmt Bezug auf Wohn- oder Aufenthaltsort. Technisches Targeting erfolgt auf Basis der technischen Umgebung, wie verwendeter Hard- und Software.
- Targeting nach Informationsumfeld: Context-Targeting orientiert sich am inhaltlichen Kontext einer Website und passgenauer Relevanz. Das Keyword-Targeting erfolgt aufgrund der Eingabe bestimmter Suchbegriffe durch den Nutzer, die mit hinterlegten Keywords verglichen werden und bei Übereinstimmung zur Ausspielung der Werbung führen. Semantic Targeting orientiert sich an Sinnzusammenhängen zwischen Website und Werbebotschaft.
- Targeting nach Verhaltensweisen: Das Behavioral Targeting erfolgt anhand des bisherigen Nutzerverhaltens. Retargeting als Sonderform des Behavioral Targeting spricht Nutzer aufgrund einer vorigen Handlung an, wie beispielsweise eines abgebrochenen Kaufvorgangs (Wagener, 2019, S. 109–112).

Künstliche Intelligenz kommt vor allem dann ins Spiel, wenn mehrere Targeting-Maßnahmen in Kombination verwendet werden und kann somit das Targeting optimieren (Wagener, 2019, S. 112).

Hypertargeting beinhaltet die automatische Personalisierung von Werbeanzeigen und -inhalten mithilfe künstlicher Intelligenz. Durch die Analyse aller vorliegenden Nutzerdaten kann ermittelt werden, in welcher Kaufprozessphase der Nutzer sich befindet, um anschließend relevante Werbung auszuspielen. Die Wirkung der Ausspielung wird anschließend analysiert und das System kann daraus lernen (Gutmann, 2021). Eine Verbesserung der Ergebnisse kann zudem durch die Verwendung von Deep-Learning-Algorithmen erfolgen. Während bei Machine-Learning-Methoden stetig neue Regeln definiert werden müssen, lernt das System mittels Deep Learning selbstständig und wird so nicht durch menschliche Annotationen beeinflusst, wodurch beispielsweise versteckte Muster eigenständig erkannt werden können. Dies kommt vor allem beim Retargeting zum Tragen, um den geeignetsten Zeitpunkt zu ermitteln, den Nutzer mit einer Werbeanzeige anzusprechen (Volož, 2022).

Mithilfe von künstlicher Intelligenz kann durch Predictive Targeting vorhergesagt werden, welche Nutzer für eine Werbebotschaft besonders empfänglich sind. Dadurch kann dem Nutzer zum idealen Zeitpunkt die richtige Werbung ausgespielt werden. Dies kann zu einer höheren Klick- und Konversionsrate beitragen (IBM Watson Advertising, 2022).

Contextual Targeting gewinnt hinsichtlich der Folgen von Datenschutzgesetzen wie der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und der Ankündigung von Google, zukünftig Cookies von Drittanbietern abzuschaffen, derzeit stark an Bedeutung. Während mittels Behavioral Targeting Bezug auf das vergangene Surf- und Kaufverhalten von Nutzern genommen wird, kann das Contextual Targeting Nutzer mit einer Anzeige im Rahmen der Inhalte, für die sie sich aktuell interessieren, ansprechen. Dabei werden Inhalte wie Thema, Text und Bilder der Website sowie Geolocation und Wetterdaten in Echtzeit mittels KI- und Deep-Learning-Algorithmen analysiert, um eine kontextbezogene und personalisierte Anzeige auszuspielen, ohne auf persönliche Daten des Nutzers oder Cookies zurückzugreifen. Da vergangenes Verhalten nicht immer relevant für aktuelle Wünsche und Bedürfnisse ist und auch externe Faktoren wie Veränderungen des Wetters oder des Aufenthaltsortes eine Kaufentscheidung beeinflussen können, stellt das Contextual Targeting eine Alternative zu verhaltensbasierten Targeting-Methoden dar (IBM Watson Advertising, 2021).

4.3 Programmatic Advertising und Optimierung von Werbekampagnen

Programmatic Advertising umfasst die programmatische Ausspielung von Display Advertising. Dabei handelt es sich um eine Weiterführung des Real-Time-Bidding (RTB), das einen Teilbereich des Programmatic Advertising darstellt. Programmatic Advertising beinhaltet die Automatisierung des Ein- und Verkaufs von Werbeplätzen (Lammenett, 2021, S. 372). Das Programmatic-Advertising-Ökosystem ist in Abbildung 4 vereinfacht dargestellt. Die teilnehmenden Akteure sind dabei die Sell Side Platform (SSP), Demand Side Platform (DSP), Data Management Platform (DMP) und Adserver.

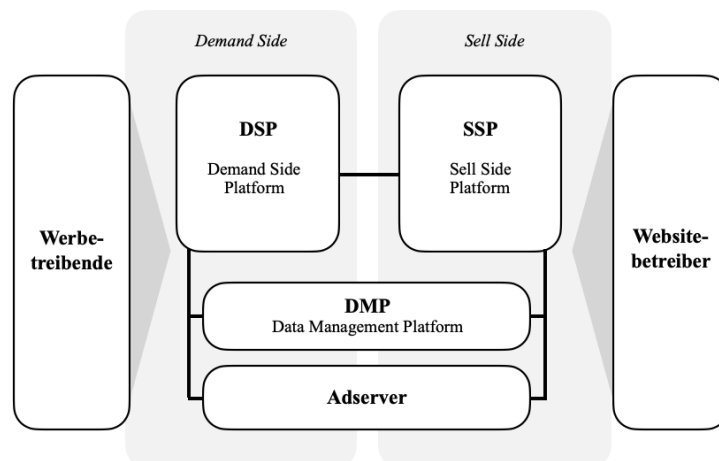


Abbildung 4: Das Programmatic-Advertising-Ökosystem
Quelle: Eigene Darstellung nach BVDW (o. J.)

Der Werbetreibende kauft über die DSP Werbeflächen ein, die vom Publisher auf der SSP angeboten werden. Auf den DMP werden relevante Nutzerdaten bereitgestellt, um den Werbetreibenden bei der Kaufentscheidung zu unterstützen. In einem anschließenden Auktionsverfahren, dem Real-Time-Bidding, werden die Werbeflächen an den Höchstbietenden verkauft. Die Auktion und die Aussteuerung

der Werbemittel durch sogenannte Adserver finden in Echtzeit während des Ladevorgangs der Website statt. Mithilfe dieser automatisierten Mediaplanung können Werbeformate dann zielgruppenspezifisch ausgesteuert werden (Kreutzer, 2021b, S. 217).

Künstliche Intelligenz wird im Programmatic Advertising zur Ermittlung der Vorhersage der Conversion- oder Click-Through-Rate verwendet. Ein ermittelter Vorhersagewert wird anschließend für die Festmachung eines Gebotspreises für einen Anzeigenplatz genutzt, um dann in Echtzeit an der Auktion teilzunehmen und diesen zu erhalten (Hupf, 2019). So kann die Buchungsoption mit der erfolversprechendsten Wertschöpfung erkannt und eine zielgerichtete Kundenansprache ermöglicht werden (Wagener, 2019, S. 116).

Für die Steuerung und Optimierung von Werbekampagnen werden mehrere Arten von Daten herangezogen:

- Konsumentendaten, die Aufschluss über soziodemografische Merkmale und das Nutzerverhalten geben,
- Kontextdaten, die Bezug auf Tageszeit, Wetterverhältnisse und geografische Lage nehmen,
- Kampagnendaten, über die die Erfolgsmessung einer Kampagne in Bezug auf *Sichtbarkeit* und Konversionen erfolgt,
- Kostendaten, die die Kosten einer Kampagne verzeichnen,
- Kreativdaten, durch die Werbeinhalte gestaltet werden (Hupf, 2019).

Hinsichtlich der Kreativdaten besteht die Möglichkeit, programmatische Werbung noch stärker zu personalisieren, durch Dynamic Creative Optimization. Hierbei werden in Echtzeit durch künstliche Intelligenz Displayanzeigen datenbasiert kreativ optimiert. Durch multivariates Testing, bei dem im Vergleich zum A/B-Testing statt zwei mehrere Variablen kombiniert getestet werden, werden austauschbare Bannerinhalte von Algorithmen auf Effektivität bei bestimmten Zielgruppen geprüft und der geeignetste Inhalt anschließend ausgespielt werden (Zunke, 2021). Durch künstliche Intelligenz kann digitale Werbung in Echtzeit automatisch gebucht und ausgeliefert sowie analysiert und optimiert werden.

4.4 Automatische Contenterstellung und -optimierung

Im Bereich des Content Marketing werden unzählige Inhalte erstellt und dies meist noch von menschlicher Hand (Wennker, 2020, S. 46). Hinsichtlich der Anforderung der Personalisierung und der Menge an benötigtem Content mangelt es dafür an Ressourcen. Automatische Contenterstellung findet vor allem in Bereichen, in denen sich Textinhalte durch vorhandene Daten und wiederverwendbare Inhaltselemente gliedern lassen, Anwendung (Kahnt, 2020, S. 219–220).

Im Content Marketing bietet sich die Möglichkeit mittels künstlicher Intelligenz bestehende Texte an zielgruppenspezifische Sprachgewohnheiten anzugleichen und zu personalisieren (Eck, 2019, S. 203). Außerdem können Blogbeiträge, Newsletter und Landing-Page-Inhalte generiert werden. Während die händische Produktion von Content mit großem zeitlichem und kostspieligem Aufwand verbunden ist, kann die automatische Contenterstellung zur Kosten- und Zeiteinsparung beitragen (Naumann, 2019). Natural Language Generation kann außerdem bei der Erstellung von suchmaschinenoptimierten Artikelbeschreibungen im E-Commerce eingesetzt werden (Kabel, 2020, S. 45). Als Grundlage dienen hierbei strukturierte Daten des Anbieters, deren Qualität Voraussetzung für die Textqualität ist. Diese müssen solche Parameter enthalten, die auch in der Produktbeschreibung auftauchen, zudem muss eine festgelegte Textstruktur bestehen (Naumann, 2019).

Im Bereich der Suchmaschinenoptimierung (SEO) kann durch künstliche Intelligenz die Keyword-Recherche und -Analyse optimiert werden. Um in den organischen Suchergebnissen auf der sogenannten Position Zero, also in den obersten Suchergebnissen, aufzutauchen, muss eine ständige Anpassung der Website und Überarbeitung entsprechender Keywords erfolgen. Im Vergleich zur manuellen Keyword-Recherche können durch den Einsatz künstlicher Intelligenz potenziell bedeutsame Schlüsselwörter erschlossen werden, die andernfalls unentdeckt bleiben könnten. Einen weiteren Vorteil stellt die schnelle Reaktion auf aufkommende Trends dar. Da Keywords regelmäßig hinsichtlich ihrer Leistungsstärke überprüft werden müssen, kann festgestellt werden, welche sich zum aktuellen Zeitpunkt besonders eignen. Die Beurteilung des Potenzials kann hierbei beispielsweise mittels Entscheidungsbäumen erfolgen. Anschließend können Keywords optimiert oder für die Verwendung ausgeschlossen werden (Deiwick, 2022).

4.5 Empfehlungssysteme

Im Jahr 2006 lobte Netflix, damals noch DVD-Leihanbieter, 1 Mio. Dollar Preisgeld im Rahmen des *Netflix Prize* aus. Ziel des Wettbewerbs war es, die Genauigkeit des Empfehlungsalgorithmus der Plattform um zehn Prozent zu steigern, was daraufhin maßgeblich zur Weiterentwicklung im Bereich der Empfehlungssysteme beitrug. 2009 gelang es schließlich einem teilnehmenden Team diese Steigerung zu erzielen und den Wettbewerb zu gewinnen – die Version ihres Empfehlungsalgorithmus wurde jedoch nie implementiert. Ein Grund dafür: die Umstellung von DVD auf Streaming und damit einhergehende neue Anforderungen an Nutzerdaten (Jackson, 2017).

Heute gelten Empfehlungssysteme als wichtige Einsatzmöglichkeit künstlicher Intelligenz in der Marketingkommunikation und zielen darauf ab, automatisiert relevante Empfehlungen für den Nutzer zu generieren und ihn damit im Entscheidungsprozess zu unterstützen. Hierbei kann es sich um Produktvorschläge handeln, wie auch Empfehlungen für Content, Musik oder Videoformate. Empfehlungssysteme werden hauptsächlich im E-Commerce, auf Social-Media-Plattformen und bei Streaminganbietern eingesetzt (Wuttke, 2022, S. 143). Mithilfe von Empfehlungssystemen kann eine

stärkere Kundenbindung sowie eine Umsatzsteigerung erreicht werden (Wuttke, 2022, S. 155). Außerdem bieten sich Chancen für Cross- und Up-Selling (Gentsch, 2019, S. 72), also den Verkauf von zusätzlichen und höherwertigen Produkten. Grundsätzlich lassen sich Empfehlungssysteme in die folgenden Verfahren einteilen.

Content-based Filtering

Das inhaltsbasierte Verfahren bezieht sich auf die Eigenschaften der vorliegenden Items und deren Ähnlichkeiten (Klahold, 2009, S. 42). Es werden einzelne Objekte miteinander verglichen und anhand der historischen Nutzerinteraktionen wird ein personalisiertes Ranking erstellt, das ähnliche Produkte oder Inhalte enthält (Wuttke, 2022, S. 145–146).

Collaborative Filtering

Das kollaborative Verfahren stützt sich auf die Ähnlichkeiten zwischen verschiedenen Nutzern, um relevante Empfehlungen zu generieren. Dabei findet ein Vergleich des Verhaltens und der Präferenzen verschiedener Nutzer statt (Wuttke, 2022, S. 146–147). Einen Nachteil des Collaborative Filtering stellt das Kaltstartproblem dar. Dieses tritt auf, wenn es für Nutzer oder Items (noch) keine vorliegenden Interaktionsdaten gibt (Zhang et al., 2022, S. 175).

Hybride Empfehlungssysteme

Hybride Empfehlungssysteme kombinieren die Verfahren inhaltsbasierter und kollaborativer Empfehlungssysteme, um die Nachteile der einzelnen Verfahren auszugleichen und somit eine höhere Empfehlungsqualität zu erreichen (Wuttke, 2022, S. 149).

Deep Learning und darauf basierende Algorithmen können zur Steigerung der Nutzerzufriedenheit sowie zur Kundengewinnung und Kundenbindung mittels Empfehlungssystemen genutzt werden. Die Vorteile eines Empfehlungssystems auf Deep-Learning-Basis liegen vor allem in der mühelosen Verarbeitung unstrukturierter Daten und der Chance, eine verbesserte Empfehlungsqualität zu ermöglichen. Durch die Verwendung tiefer neuronaler Netze können beispielsweise das Kaltstartproblem eliminiert und die Entwicklung leistungsfähiger und effektiver Modelle erleichtert werden (Zhang et al., 2022, S. 173–174).

Mit einem Neigungsmodell kann die Wahrscheinlichkeit ermittelt werden, dass Nutzer, die einem bestimmten Profil entsprechen, auf Empfehlungen eingehen. Dabei verbessern sich das System und seine Empfehlungen je länger die Laufzeit andauert und je mehr Daten zu Nutzerreaktionen verfügbar sind (Kotler et al., 2021, S. 176). Bei Nutzerreaktionen kann zwischen implizitem und explizitem Feedback unterschieden werden. Explizites Feedback wird durch direkte Aktionen wie eine binäre oder numerische Bewertung des Nutzers gewonnen, während implizites Feedback eine Interpretation des Nutzerverhaltens darstellt (Ziegler & Loepp, 2020, S. 720–721).

Empfehlungssysteme können auch dafür genutzt werden, Content in sozialen Medien zu personalisieren. Auf Grundlage der Daten, die Nutzer auf Plattformen wie Facebook, Youtube, TikTok und weiteren hinterlassen, werden persönlich zugeschnittene Empfehlungen generiert. So erfolgt das Ranking der Beiträge auf der Instagram Explore Page auf Basis eines Recommender Systems, das diese basierend auf Nutzerinteressen ausspielt. Hierzu werden Feedbackdaten herangezogen, wie Gefällt-mir-Angaben sowie gespeicherte oder kommentierte Beiträge. Infolgedessen werden die Interessen anderer Nutzer, die sich für dieselben Beiträge interessieren, betrachtet und für die Empfehlungsgenerierung herangezogen. Das Ranking der anschließend kuratierten Beiträge erfolgt auf einer Vorhersage, wie interessiert der Nutzer wahrscheinlich an den einzelnen Beiträgen sein wird, beziehungsweise wie wahrscheinlich es ist, dass er mit diesen interagiert (Mosseri, 2021). Diese Algorithmen werden auch teilweise kritisch betrachtet. Besonders der Empfehlungsalgorithmus von TikTok wird in diesem Zuge in Zusammenhang mit der sogenannten Filter Bubble, im Englischen auch Rabbit Hole genannt, gebracht (Wall Street Journal, 2021).

Ein bekanntes Empfehlungssystem ist das des Streaminganbieters Netflix. Mehr als 80 Prozent der dort angesehenen Inhalte werden durch das Empfehlungssystem beeinflusst (Plummer, 2017). Durch dessen Verwendung kann Netflix dem Nutzer nicht nur ein verbessertes Nutzererlebnis bieten, sondern ist auch in der Lage, Kündigungen zu minimieren und spart so etwa eine Milliarde Dollar pro Jahr (Chua, 2019).

4.6 Predictive Analytics

Mittels Predictive Analytics werden historische Daten und bisheriges Kundenverhalten durch Algorithmen analysiert und ausgewertet, um Prognosemodelle zu erstellen und dadurch datenbasierte Vorhersagen über zukünftiges Verhalten treffen zu können sowie entsprechende Marketingmaßnahmen einzuleiten. Dadurch findet eine Optimierung der Marketingentscheidung statt, da festgestellt werden kann, welche Maßnahmen am erfolgversprechendsten sind (Kotler et al., 2021, S. 172–177). Gängige Methoden der Predictive Analytics umfassen die Regressionsanalyse und künstliche neuronale Netze (Kotler et al., 2021, S. 185).

Ein Beispiel dafür ist der Next-Best-Offer- oder Next-Best-Action-Ansatz. Dieser ermöglicht die Bestimmung des nächsten besten Angebots oder der nächsten besten Handlung für einen Nutzer. Hierbei wird mithilfe prädiktiver Analysen bestimmt, welcher Schritt oder welche Maßnahme als nächstes eingeleitet werden sollte (Kotler et al., 2021, S. 174). Dabei kann es sich um bestimmte Angebote handeln oder auch um Maßnahmen des Content-Marketings, wie zielgruppenrelevante Inhalte (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 158).

Im vorigen Kapitel wurde bereits das Geschäftsmodell von Netflix erwähnt und wie das Unternehmen etwa eine Milliarde Dollar pro Jahr spart, indem es Kündigungen verhindert. Bestehende oder loyale Kunden sind in der Regel besonders wertvoll für Unternehmen, da über sie bereits Daten zum Nutzerverhalten vorliegen und sie im Gegensatz zu Neukunden nicht mehr akquiriert werden müssen. Marketingmaßnahmen lassen sich also für Bestandskunden wesentlich einfacher personalisieren. So ist es auch wichtig zu wissen, ob ein Kunde abwandert oder kündigen wird (Sammelmann, 2022c).

Mit Predictive Analytics können datenbasierte Vorhersagen über Kundenabwanderungen getroffen werden. Auf Grundlage dieser Churn Prediction können dann präventive Marketingmaßnahmen eingeleitet werden, um abwanderungsgefährdete Kunden zu halten. Durch Propensity Modeling lässt sich die Neigung eines Kunden abzuwandern ermitteln (Wuttke, 2022, S. 176–178). Durch die Churn Prediction lassen sich außerdem Zusammenhänge zwischen Faktoren herstellen, die einen Einfluss auf die Abwanderung haben können, wodurch sich diese Informationen in der Neukundengewinnung oder im Kundenmanagement anwenden lassen (Sammelmann, 2022c).

Ein weiteres Handlungsfeld stellt Prescriptive Analytics dar. Dabei handelt es sich um Handlungsempfehlungen oder -durchführungen mittels künstlicher Intelligenz, die auf mittels Predictive Analytics zuvor getroffenen Vorhersagen basieren und dadurch Marketingentscheidungen noch weiter optimieren können (Sammelmann, 2022b).

4.7 Marketing Automation

Marketing Automation beinhaltet die Übertragung repetitiver Aufgaben vom Menschen auf ein System. Marketingrelevante Teilaufgaben werden automatisch ausgeführt, um Mitarbeiter zu entlasten und die Effizienz und Effektivität der Tätigkeiten zu erhöhen (Hannig, 2021, S. 85). Außerdem kann der Einsatz von Ressourcen durch die Automatisierung solcher Prozesse optimiert und dadurch Zeit und Geld gespart werden (Sanderson, 2021, S. 47).

Die Anwendungsfelder sind vielfältig und umfassen im Kontext dieser Arbeit vor allem die folgenden:

- Cross- und Up-Selling,
- Customer Experience Management,
- Kampagnenmanagement,
- Kundenbindung und Churn Management,
- Marketingoptimierung,
- Serviceoptimierung (Findeisen, 2017, S. 108).

Marketing Automation kann nach Wagener (2019, S. 68) in die Bereiche des Marketing Workflow Management, der Marketing Intelligence und des Marketing Dialogue Processing unterteilt werden. Im Workflow Management werden dabei interne Marketingprozesse automatisiert und es erfolgt eine Automatisierung der Budget- und Mediaplanung, zum Beispiel im Rahmen des Programmatic

Advertising. Marketing Intelligence umfasst die automatische Erhebung von Nutzer- und Kundendaten im Rahmen von Tracking- und Targeting-Maßnahmen sowie deren Auswertung und die Erstellung von Reportings. Marketing Dialogue Processing beschreibt die Automatisierung des Kundendialogs und Ableitung von Marketingmaßnahmen basierend auf Kundenbedürfnissen und ermittelten Mustern im Kundenverhalten. Auf bestimmte Verhaltensweisen von Nutzern wird dann mit entsprechenden Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen reagiert. Dabei bietet sich die Verwendung von Methoden des Reinforcement Learning an: das Belohnungssystem kann dabei auf Kennzahlen wie die Conversion oder Churn Rate ausgerichtet werden (Wagener, 2019, S. 69).

So können die in diesem Kapitel vorgestellten Maßnahmen wie die Segmentierung, das Targeting, Programmatic Advertising, automatische Contenterstellung und -optimierung, Empfehlungssysteme und Predictive Analytics in Marketing-Automation-Systeme integriert und gebündelt angewandt werden.

4.8 Conversational Artificial Intelligence

Chatbots und digitale Assistenten gelten als neue Form der Kundeninteraktion (Kilian & Kreutzer, 2022, S. 279). Nach Kabel (2020, S. 66) entwickeln sich bis voraussichtlich 2025 die Fähigkeiten von Conversational User Interfaces so zum Service-Standard, dass diese zur Wettbewerbsnotwendigkeit für Unternehmen werden. Um menschliche Sprache zu verstehen und zu verwenden, bedienen sich Conversational User Interfaces Methoden des Natural Language Processing (NLP) inklusive Natural Language Understanding (NLU) und Natural Language Generation (NLG) (Kabel, 2020, S. 8).

4.8.1 Chatbots

Chatbots ermöglichen Dialoge zwischen Menschen und technischen Systemen in (geschriebener) menschlicher Sprache. Diese Dialogsysteme sind textbasiert und umfassen Eingabe- und Ausgabeoberflächen, über die in natürlicher Sprache kommuniziert werden kann (Kilian & Kreutzer, 2022, S. 281).

Man unterscheidet grundsätzlich zwischen regelbasierten und intelligenten Chatbots. Regelbasierte Chatbots greifen auf eine Wissensbasis bestehend aus einzelnen Regeln zurück. Durch Erkennungsregeln werden Entitätswerte in der Nutzeranfrage erkannt. Entitätswerte sind bestimmte Schlüsselwörter, bei dessen Erkennung eine vordefinierte Antwortmöglichkeit ausgegeben wird (Busse, 2020). Wenn jedoch eine Nutzeranfrage erfolgt, die nicht innerhalb der definierten Regeln erfasst wurde, kann der Chatbot nicht antworten. Bei der Verbindung von Chatbots mit Wissensdatenbanken sind diese auch auf solche beschränkt, da sie sich vorprogrammierter Keywords, Wissensbausteine, Textvorlagen und Regeln bedienen. Durch Deep-Learning-Ansätze wird eine intelligentere Gestaltung von Chatbots möglich. Diese lernen aus verfügbaren Daten und können Frage-Antwort-Muster erkennen, indem sie selbstständig anhand der Antworten der Nutzer dazulernen (Gentsch, 2019, S. 98).

Wenn also die Anforderung an einen Chatbot die Beantwortung simpler Fragen übersteigt, muss auf Methoden der künstlichen Intelligenz zurückgegriffen werden, damit neben der Entität auch die Intention der Anfrage verstanden wird (Kohne et al., 2020, S. 44). KI-gestützte Chatbots bedienen sich dafür Natural Language Processing sowie dazugehörig Natural Language Understanding zum Sprachverständnis und Natural Language Generation zur Generierung natürlicher Sprache (Kohne et al., 2020, S. 43).

Die Funktionsweise des Syntaxverständnisses von NLU kann wie folgt am Beispiel von IBM erläutert werden:

- Tokenisierung: Sätze werden in Token unterteilt, Wörter und Satzzeichen werden aufgetrennt und die Textbausteine identifiziert,
- Lemmatisierung: Komplexitätsreduktion durch Zerlegung der Wörter in einfachere Bedeutungen,
- Identifizierung von Wortarten: Zuordnung der Wörter zu Subjektiv, Verb, Adjektiv, Pronomen, Interpunktion und Eigennamen,
- Satzteilung: Ermittlung von Satzanfang und -ende (Sodha, 2019).

Für die Mustererkennung von Sprache stehen durch die Digitalisierung enorme Mengen an Daten in Textform als Trainingsdaten zur Verfügung (Kabel, 2020, S. 8). Die Bedeutung von Wörtern oder Sätzen kann dann vom System mittels Machine-Learning-Methoden unter Verwendung dieser Trainingsdaten erlernt werden (Gentsch, 2019, S. 32). Mithilfe der Sentiment-Analyse kann außerdem die Stimmung einer Nutzeranfrage ermittelt werden (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 33).

Chatbots können in der Kundenkommunikation vor allem für die Neukundengewinnung und Kundenbindung eingesetzt werden. Hierbei können sie eine Berater-Funktion einnehmen und den Suchprozess unterstützen. Außerdem bietet sich der Einsatz im Kundenservice an, um kostensparend und effizient die Anliegen von Kunden auch außerhalb der Geschäftszeiten entgegenzunehmen und zu beantworten. Dies kann zu einer höheren Kundenzufriedenheit beitragen (Kohne et al., 2020, S. 29–33). Ein Chatbot kann beispielsweise auch Produktempfehlungen aussprechen und den Nutzer im Kaufprozess begleiten.

4.8.2 Digitale Assistenten

Apple präsentierte mit Siri im Oktober 2011 bei der Vorstellung des iPhone 4S erstmals einen digitalen Assistenten (Kilian & Kreutzer, 2022, S. 281). Digitale Assistenten können durch den Einsatz von Natural Language Processing menschliche Sprache verstehen und bedienen sich des Speech-To-Speech-Formats, bei dem auf gesprochene Sprache mit einer Sprachausgabe geantwortet wird und des Speech-To-Text-Formats, bei dem mit einer Textausgabe geantwortet wird (Kilian & Kreutzer, 2022, S. 283).

Zu den bekanntesten Anbietern von digitalen Assistenten gehören derzeit:

- Amazon (Amazon Alexa, Echo)
- Apple (Siri)
- Google (Google Home)
- Microsoft (Cortana)
- Samsung (Bixby)
- Baidu, Alibaba, Xiaomi (primär China)

Amazon ist mit Alexa immer noch Marktführer im Bereich der digitalen Assistenten (Kabel, 2020, S. 71; Kilian & Kreutzer, 2022, S. 284). Das Unternehmen ist dadurch im Vorteil, dass es sprachgesteuerte Käufe anbietet. Allerdings verwenden bisher nur 30 Prozent der Alexa-Besitzer diese, um darüber einzukaufen. Dennoch versucht Amazon schon jetzt zukünftig den Voice Commerce zu dominieren (Kabel, 2020, S. 71).

4.8.3 Voice Marketing und Conversational Commerce

Das Voice Marketing bietet als neue Form des Marketings bisher nicht genutzte Berührungspunkte mit potenziellen Kunden. Über Dialoge mit Chatbots und digitalen Assistenten können beispielsweise Nutzerdaten gesammelt werden und damit für zukünftige Marketingkampagnen dienen.

Im Bereich der Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen von Unternehmen sind vor allem Voice Search und Voice Commerce von Bedeutung (Kilian & Kreutzer, 2022, S. 287).

Beim Einsatz von digitalen Sprachassistenten für Marketingzwecke muss die eigene Website für die Sprachsuche optimiert werden. Dies wird auch als Voice Engine Optimization (VEO) bezeichnet. Um bei Voice Search die Position Zero der organischen Suchergebnisse zu erreichen, müssen die Informationen des Unternehmens zum Angebot und Standort sowie die Inhalte der Website dafür entsprechend ausgerichtet werden (Kilian & Kreutzer, 2022, S. 290–291). Bei Sprachsuchen muss außerdem beachtet werden, dass sich diese von klassischen Suchanfragen unterscheiden: Während Suchanfragen über eine Tastatur meist nur zwei Wörter beinhalten, werden bei Voice-Search-Anfragen größtenteils drei oder vier Wörter in eine Frage einbezogen, die meist als W-Frage gestellt wird. Daher muss vermehrt auf Longtail-Keywords gesetzt werden, um eine optimierte Ausrichtung auf solche Fragen zu erzielen (Kilian & Kreutzer, 2022, S. 294).

Conversational Commerce umfasst dialogbasierte Käufe von Produkten und Dienstleistungen über digitale Assistenten und Chatbots. Aktivitäten wie die Bereitstellung personalisierter Empfehlungen, der Kauf selbst und die Zahlungsabwicklung, der Kundenservice sowie -support können dabei durch Chatbots und digitale Assistenten unterstützt werden (Kreutzer & Sirrenberg, 2019, S. 158). Während Google derzeit noch die Hauptfunktion einer sprachgesteuerten Suchmaschine übernimmt, zielt Amazon bereits auf sprachgesteuerte Käufe ab (Kilian & Kreutzer, 2022, S. 297–298). Dafür bietet das

Unternehmen sogenannte *Skills* an. Diese sind Voice Apps für digitale Assistenten, die von Unternehmen implementiert werden können, um beispielsweise Kundendialoge zu ermöglichen (Kilian & Kreutzer, 2022, S. 300). Mithilfe dieser Voice Apps bestehen vielfältige Einsatzmöglichkeiten für Marketingmaßnahmen, wie etwa Bereitstellung eines Kundenservice, Voice-Content-Marketing oder Abwicklung von Bestellprozessen im Voice Commerce (Lammenett, 2021, S. 541).

Voice Advertising stellt als sprachgesteuerte Werbung eine neue Art der Werbeform für digitale Assistenten und Smart Speaker dar. Durch interaktive Voice Ads können Nutzer auf Werbung direkt antworten und weitere Informationen zu beworbenen Inhalten erfragen (Kreutzer & Seyed Vousoghi, 2020, S. 57). Außerdem können sie ausgesprochene Angebote, wie Promo-Codes oder exklusive Inhalte annehmen oder ablehnen, wodurch die Voice Ads weniger aufdringlich wirken sollen (Murray, 2021).

4.9 Aktueller Anwendungsgrad in der Unternehmenspraxis

In diesem Teil der Arbeit soll ein Überblick über den aktuellen Anwendungsgrad künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing in Deutschland geschaffen werden. Während die Vorreiter im Bereich Personalisierung die Großunternehmen Amazon, Google, Netflix und Spotify sind (Heinzelbecker, 2021, S. 137) und diese schon lange erfolgreich künstliche Intelligenz als Teil ihrer Geschäftsmodelle nutzen, so stellt sich bei deutschen Unternehmen ein eher geringer Einsatz von KI im Marketing heraus.

In einer Studie von Bitkom (2020) gaben 69 Prozent der befragten Unternehmen die bereits künstliche Intelligenz nutzen an, KI im Bereich Targeting und personalisierte Werbung einzusetzen. 40 Prozent gaben außerdem an, KI für die automatisierte Anfragenbeantwortung einzusetzen. In einer repräsentativen Umfrage der SRH Berlin unter 158 Marketingmanagern in Deutschland, Österreich und der Schweiz aus dem Jahr 2021 gaben 29,7 Prozent der Befragten an, künstliche Intelligenz im Marketing einzusetzen. Nur 8,2 Prozent gaben an, KI für Marketingzwecke intensiv zu nutzen (Bünthe, 2021, S. 11). Die Studie zeigt außerdem, dass künstliche Intelligenz hauptsächlich in den Bereichen Consumer Insights sowie Werbung und Vertrieb eingesetzt wird, in denen auch viele verwendbare Daten vorhanden sind (Bünthe, 2021, S. 12). Während der Großteil der Befragten den Einsatz künstlicher Intelligenz im Marketing als großes Potenzial und Erfolgsfaktor wahrnimmt, spiegelt die tatsächliche Anwendung von KI in der Praxis dies nicht wider (Bünthe, 2021, S. 14). Dies zeigt auch eine aktuelle Studie von Bitkom (2022), in der sich herausstellte, dass die große Mehrheit der befragten Unternehmen künstliche Intelligenz als Chance ansehen, jedoch von diesen Unternehmen bisher nur 9 Prozent KI tatsächlich einsetzen. Dabei handelt es sich vorrangig um große Unternehmen mit 2.000 oder mehr Beschäftigten. Von den Unternehmen, die künstliche Intelligenz bereits nutzen, verwenden 81 Prozent KI im Marketing, 61 Prozent setzen KI für die Kundenbindung ein. Die Studie der SRH Berlin (Bünthe, 2021, S. 49) schlussfolgert, dass sich der geringe Einsatz von KI in Unternehmen zum einen durch mangelndes Wissen und geringe Praxiserfahrung der Befragten sowie Marketingabteilungen erklären

lässt, zum anderen durch eine skeptische Einstellung zu neuen Technologien oder Meinungsunterschiede zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern bezüglich des Potenzials von KI.

In Deutschland gibt es aktuell kaum Provider von Marketingautomationssystemen, meist wird auf amerikanische Großanbieter wie Adobe oder Salesforce zurückgegriffen (Hannig, 2021, S. 85). In einer Studie der HAW Würzburg-Schweinfurt mit 173 in Marketing und Sales tätigen teilnehmenden Personen stellte sich heraus, dass 45 Prozent der Befragten Marketing Automation bereits einsetzen und weitere 30 Prozent die Implementierung zukünftig planen (Huttelmaier et al., 2022).

Das vorhandene Potenzial digitaler Assistenten für Marketingzwecke und des Voice-Marketings wird derweil durch Unternehmen noch nicht ausgeschöpft (Kilian & Kreutzer, 2022, S. 280). Im Jahr 2020 waren laut einer Studie in Deutschland 10.326 Alexa Skills registriert. In den USA waren es hingegen schon 57.721 (Beyto, 2020). Auch wenn die Sprachsuche den schnellsten Anstieg in der Verwendung als Art der Online-Suche verzeichnet, ist der Wettbewerb um einzelne Keywords derzeit noch kaum vorhanden (Kilian & Kreutzer, 2022, S. 291). In einer Studie von Bitkom (2020b) zeigte sich außerdem, dass jeder Zweite Zukunftspotential für Voice-Commerce sieht. Zum Zeitpunkt der Studie hatten jedoch nur 2 Prozent der befragten Händler die Produktbestellung mittels digitalen Sprachassistenten implementiert, 13 Prozent planten oder diskutierten den Einsatz.

5 Methodik – Quantitative Onlinebefragung

Die Methodik dieser Arbeit bildet eine quantitative Onlinebefragung. Zunächst wird auf die Methode und den Fragebogen, dann auf das Ziel der Befragung eingegangen. Anschließend werden die Ergebnisse dargestellt und diskutiert.

5.1 Erhebungsmethode

Die Erhebungsmethode stellt eine quantitative Onlinebefragung dar. Onlinebefragungen erfolgen mithilfe des Internets und können somit viele Teilnehmende erreichen. Durch ihre zeitliche und räumliche Unabhängigkeit und die Möglichkeit der Integration von Bildern und Erklärungshilfen sowie keinen bestehenden Bedarf eines Interviewers stellen sich diese als vorteilhaft gegenüber anderen Erhebungsmethoden heraus. Außerdem sind sie aufgrund der automatischen Speicherung nicht anfällig für manuelle Eingabefehler und nach der Beendigung sofort verfügbar. Onlinebefragungen bieten außerdem den Vorteil der Objektivität und haben somit eine höhere Akzeptanz bei den Befragten zur Folge (Wagner & Hering, 2014, S. 661–663).

5.2 Fragebogen

Für die Durchführung der Befragung wurde das Umfragetool *Microsoft Forms* verwendet. Der Fragebogen wurde in die folgenden Bereiche unterteilt:

1. Künstliche Intelligenz
2. Personalisierung und Empfehlungen
3. Chatbots und digitale Assistenten
4. Datenschutz
5. Demografische Daten

Um einen gleichen Wissensstand bei allen Befragten zu ermöglichen, wurden für verwendete themenbezogene Begriffe Erklärungstexte eingefügt, wodurch auch die Teilnahme von Personen, die sich weniger mit der Thematik auskennen ermöglicht wurde. Außerdem wurden Filterfragen und entsprechende Verzweigungen verwendet, um die Beantwortung irrelevanter Fragen für einzelne Befragte zu verhindern. Durch die Verwendung geschlossener Fragen und vordefinierter Antwortmöglichkeiten wird eine bessere Vergleichbarkeit der Antworten und ein verringerter Zeitaufwand bei der Auswertung ermöglicht. Bei den verwendeten Fragetypen handelt es sich um Single Choice, Multiple Choice sowie Likert-Skalen. Die Likert-Skala ermöglicht die Messung der Einstellung von Befragten zu bestimmten Aussagen. Hierbei enthält die verwendete Skala den Grad der Zustimmung von 1 – 4 beziehungsweise *stimme zu* bis *stimme nicht zu* mit der Zusatzoption *keine Angabe*. Diese wurde verwendet, um eine neutrale Antwortmöglichkeit zur Verfügung zu stellen und die Befragten nicht zu einer Einschätzung zu zwingen, die die Ergebnisse beeinflussen könnte. Außerdem wurde sie am Ende der Skala und nicht in der Mitte platziert, um eine häufige Verwendung durch die Befragten aufgrund der natürlichen Tendenz, eine neutrale Antwortmöglichkeit zu wählen, zu vermeiden. Bei den in dieser Befragung verwendeten Likert-Skalen wird für jede Aussage ein Mittelwert ermittelt. Dieser ergibt sich aus der Addition aller gewichteten Itemantworten und Division durch die Anzahl der Teilnehmenden. Die Itemantworten enthalten die Gewichtungen 1 (*stimme zu*) bis 4 (*stimme nicht zu*) und null (*keine Angabe*). Der vollständige Fragebogen ist im Anhang der Arbeit einsehbar.

5.3 Ziel der Befragung

Mithilfe der nutzerbasierten Onlinebefragung zu personalisierter Marketingkommunikation soll die Einstellung der Nutzer zu Marketingmaßnahmen wie Personalisierung, Empfehlungsdiensten und der Nutzung von Chatbots und digitalen Assistenten untersucht werden. Außerdem wird das Datenschutzbewusstsein und die Einstellung zum Einsatz künstlicher Intelligenz ermittelt, um im folgenden Kapitel die Ergebnisse für die Chancen und Herausforderungen des Einsatzes künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing hinzuzuziehen.

5.4 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Onlinebefragung dargestellt. Zunächst wird die Stichprobe beschrieben. An der Befragung haben insgesamt 63 Personen teilgenommen. Diese haben den Fragebogen vollständig bearbeitet. Eine Abbruchquote konnte aufgrund der Gegebenheiten des Umfragetools nicht ermittelt werden, da dort nur vollständig beantwortete und anschließend übersandte Fragebögen erfasst wurden.

Altersverteilung

Rund die Hälfte der Befragten ist zwischen 25 und 29 Jahre alt (49%). Den zweitgrößten Anteil machen Personen im Alter zwischen 20 und 24 Jahren aus (27%). Elf Prozent der Befragten sind zwischen 30 und 35 Jahre alt, während fünf Prozent der Befragten unter 20 und zwei Prozent der Befragten über 35 Jahre alt sind (siehe Abbildung 5). Da das Statistische Bundesamt andere Klassifizierungen der Altersgruppen vornimmt, ist hier ein direkter Vergleich zur Grundgesamtheit der deutschen Bevölkerung nicht möglich.

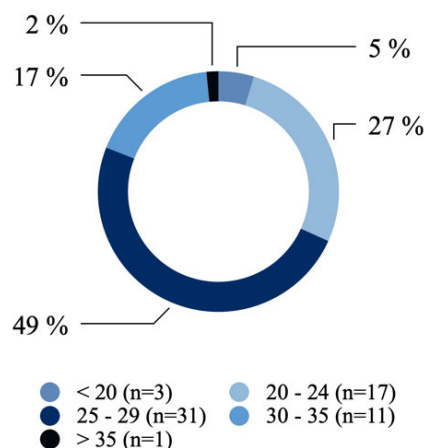


Abbildung 5: Altersverteilung

Quelle: eigene Darstellung

Geschlechterverteilung

Laut dem Statistischen Bundesamt (2021) waren im Jahr 2021 rund 50,7 Prozent der Bevölkerung in Deutschland weiblich und rund 49,3 Prozent männlich. An dieser Befragung haben weniger männliche (40%) als weibliche (52%) Personen teilgenommen. Außerdem machten fünf Prozent der Befragten keine Angabe zu ihrem Geschlecht, während drei Prozent ihr Geschlecht als *divers* angaben (siehe Abbildung 6). Im Vergleich zum Durchschnitt der deutschen Bevölkerung sind in dieser Stichprobe weibliche Personen leicht überrepräsentiert, während männliche Personen unterrepräsentiert sind.

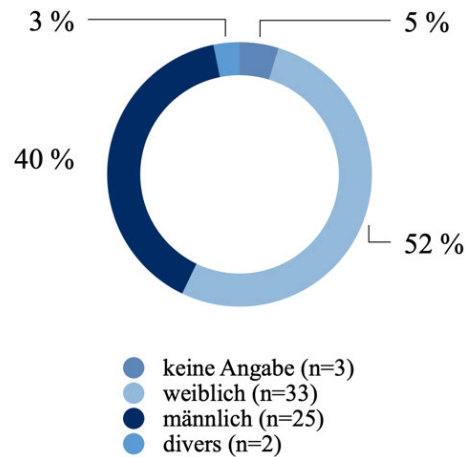


Abbildung 6: Geschlechterverteilung
Quelle: eigene Darstellung

Bildungsstand

Der derzeit höchste Bildungsabschluss ist bei dem Großteil der Befragten mit jeweils 22 Angaben die allgemeine Hochschulreife und der Bachelorabschluss einer Hochschule oder Universität. 15 Befragte haben eine Berufsausbildung oder Lehre abgeschlossen und jeweils zwei Befragte haben einen Master- oder Realschulabschluss (siehe Abbildung 7). Im Vergleich zur deutschen Bevölkerung (Statistisches Bundesamt, 2020) haben die Befragten mehr als doppelt so oft einen Hochschulabschluss wie der Durchschnitt der Bevölkerung.

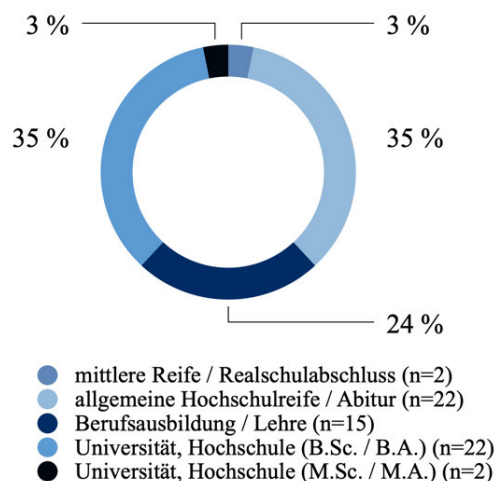


Abbildung 7: Bildungsstand
Quelle: eigene Darstellung

Berufsstand

Im Wintersemester 2021/22 waren rund 2,95 Mio. Studierende an deutschen Hochschulen immatrikuliert (Statistisches Bundesamt, 2021b). Diese machen rund 3,5 Prozent der deutschen Bevölkerung aus. An dieser Befragung haben 34 Studierende teilgenommen, was mit 54 Prozent den Großteil der Befragten ausmacht. 44 Prozent der Teilnehmenden sind aktuell Teilzeit oder Vollzeit berufstätig, eine befragte Person besucht derzeit die Schule (siehe Abbildung 8).

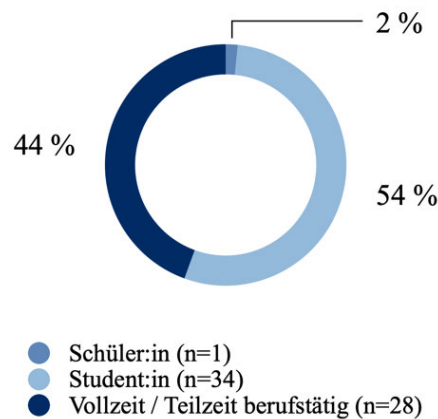


Abbildung 8: Berufsstand
Quelle: eigene Darstellung

Künstliche Intelligenz

Mit der ersten Frage, die als Einstiegsfrage dienen sollte, wurde die Einschätzung der Teilnehmenden, auf welchen Plattformen künstliche Intelligenz derzeit bereits zum Einsatz kommt, erfragt. Besonders häufig wurden hierbei *Google*, *Instagram* und *Facebook* genannt. Außerdem wurden sie zu Begriffen rund um das Thema künstliche Intelligenz befragt. Allen Befragten sind die Begriffe *Algorithmus* und *personalisierte Werbung* bekannt. *Künstliche Intelligenz* ist rund 97 Prozent der Befragten bekannt. Die am wenigsten bekannten Begriffe sind *Empfehlungssysteme* und *Retargeting* mit rund 48 und 30 Prozent (siehe Anhang).

Die Ergebnisse und entsprechenden Mittelwerte zeigen, dass die Befragten zustimmen, dass bei den Technologien, die sie im Alltag verwenden künstliche Intelligenz zum Einsatz kommt (1,3). Außerdem sehen die Befragten im Einsatz künstlicher Intelligenz eher eine Chance als ein Risiko (2,08). Sie stimmen jedoch auch eher zu, dass durch den Einsatz künstlicher Intelligenz Arbeitsplätze für Menschen wegfallen (2,33). Die Ergebnisse zeigen außerdem, dass den Befragten künstliche Intelligenz eher keine Angst macht (2,79) und besonders starke Zustimmung bei der Veränderung der Art des Lebens und Arbeitens von Menschen durch künstliche Intelligenz herrscht (1,29) (siehe Abbildung 9).

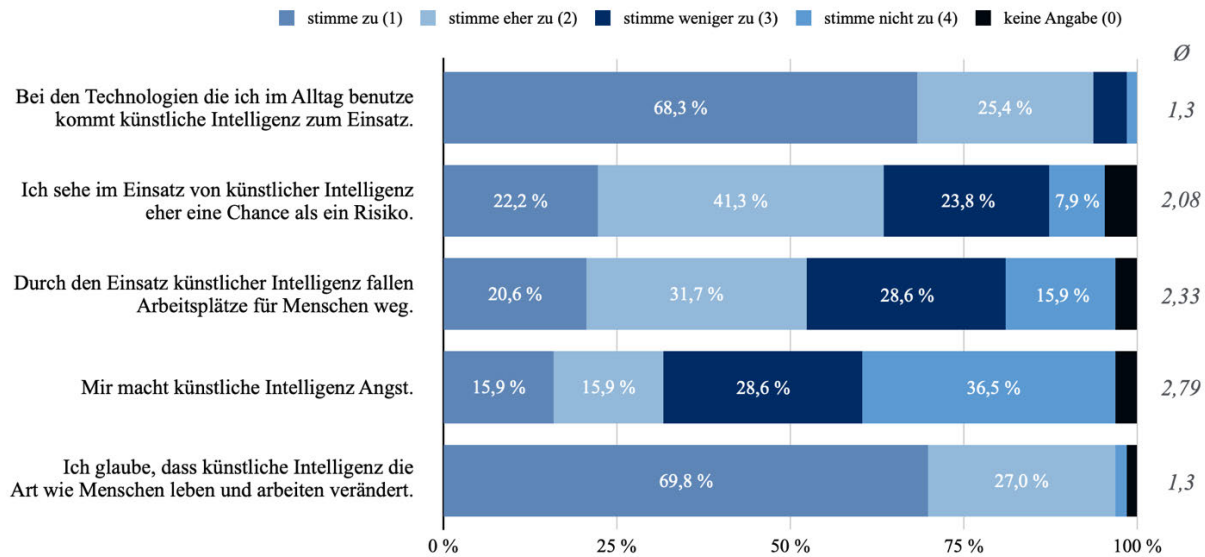


Abbildung 9: Einstellung zu künstlicher Intelligenz
Quelle: eigene Darstellung

Anschließend wurden die Befragten zu der Bekanntheit des Einsatzes künstlicher Intelligenz für verschiedene Anwendungsmöglichkeiten befragt. Fast allen Befragten ist der Einsatz von KI für personalisierte Werbung bekannt (94%) sowie für Empfehlungen in Onlineshops (87%). Dem Großteil der Befragten ist außerdem der Einsatz für Empfehlungen für Musik, Filme und Serien sowie personalisierte Suchergebnisse (jeweils 84%) und die Anordnung von Social Media Feeds bekannt (81%). Weniger bekannt ist der Einsatz für die Generierung, Optimierung und Personalisierung von Content (71%) sowie für individuelle Newsletter (51%). Lediglich zwei Befragten (3%) ist der Einsatz von KI bei keiner der genannten Optionen bekannt (siehe Abbildung 10).

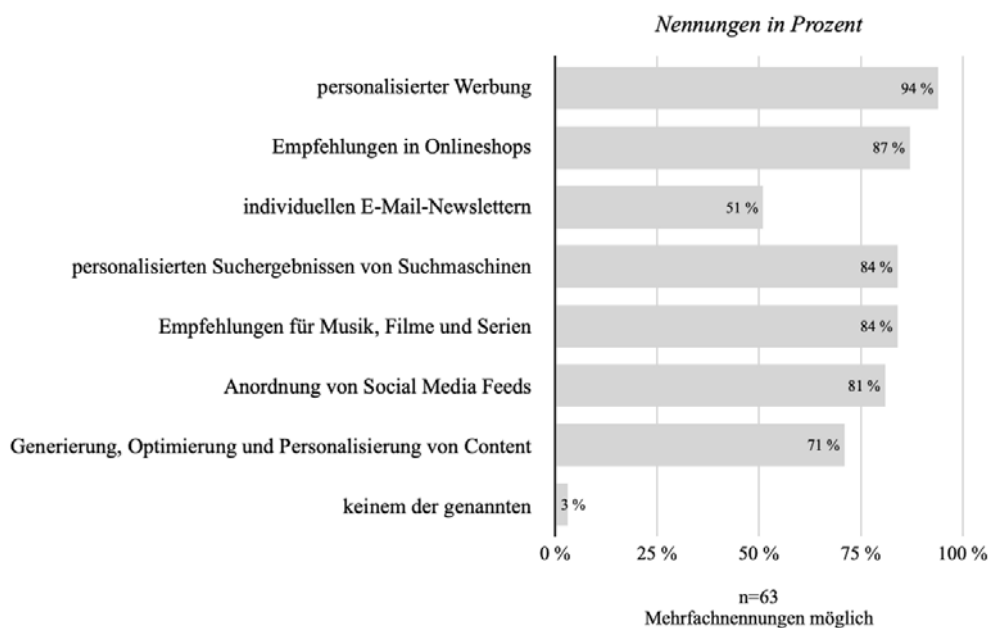


Abbildung 10: Bekanntheit der Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz
Quelle: eigene Darstellung

Einstellung zu Werbung und Verwendung von Adblockern

Der Mittelwert (2,86) zeigt, dass die Befragten im Durchschnitt eher glauben, von Werbung beeinflusst zu werden. Außerdem stimmen die Befragten eher zu, dass Werbung einen Mehrwert bieten und für sie relevant sein soll (2,03). Die Teilnehmenden empfinden Werbung weiterhin eher als störend (1,65) (siehe Abbildung 11).

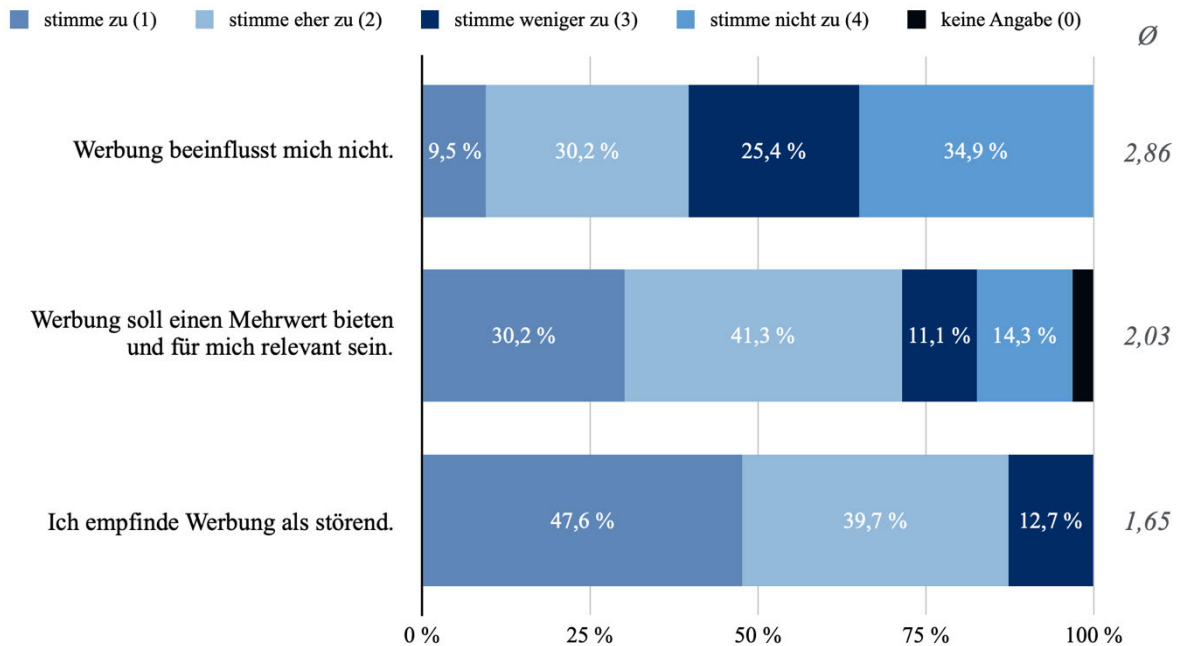


Abbildung 11: Einstellung zu Werbung
Quelle: eigene Darstellung

Die Mehrheit der Befragten (62%) nutzt Adblocker, um Werbung auszublenden. Der Hauptgrund dafür ist für diese Befragten, dass Werbung für sie irrelevant ist oder sie stört (87%). Rund 56 Prozent der Anwender nutzen Adblocker, um Tracking durch Adserver zu vermeiden und rund 46 Prozent nutzen diese aufgrund von Sicherheitsbedenken. Fünf Prozent gaben sonstige Gründe an (siehe Abbildung 12).

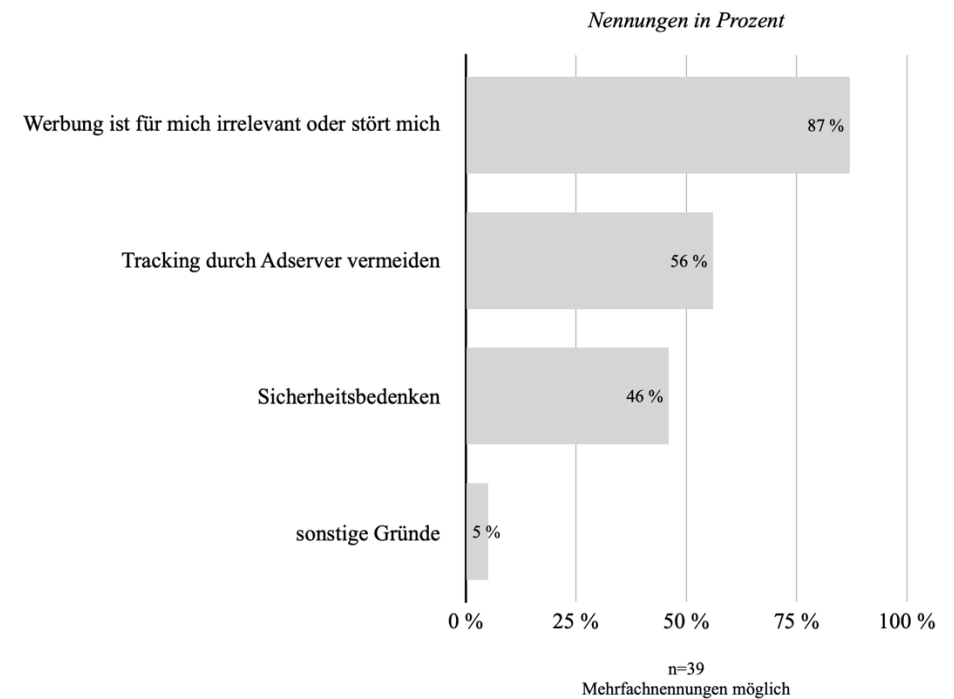


Abbildung 12: Gründe für die Verwendung von Adblockern
Quelle: eigene Darstellung

Personalisierte Werbung

Allen Befragten sind personalisierte Werbeanzeigen schon einmal aufgefallen. Diese fallen ihnen besonders in Onlineshops (82,5%) und in den sozialen Medien (84,1%) auf. 63,5 Prozent der Befragten haben diese schon als Werbeanzeigen vor Videos wahrgenommen und 57,1 Prozent als In-App-Anzeigen. 25,4 Prozent nahmen personalisierte Anzeigen auf sonstigen Websites wahr (siehe Anhang).

Die Inhalte, an denen die Befragten personalisierte Werbeanzeigen als solche erkannt haben, sind für 98,4 Prozent der Befragten Produkte, die sie zuvor schon einmal angesehen oder in ihren Warenkorb gelegt haben. Bei 92 Prozent der Teilnehmenden enthielt die Anzeige Werbung für Produkte oder Produktkategorien, nach denen sie zuvor schon einmal gesucht haben und 77,8 Prozent gaben an, dass die Werbeanzeige Werbung für ein Unternehmen, dessen Website sie zuvor schon einmal besucht haben enthielt. 68,3 Prozent haben anhand der Übereinstimmung mit ihren Interessen und ihrer Kaufhistorie die Werbung als personalisiert wahrgenommen (siehe Anhang).

Anschließend wurde die Einstellung der Befragten zu personalisierter Werbung erfragt. Die Mittelwerte zeigen, dass die Befragten eher zustimmen, personalisierte Werbung als solche wahrzunehmen (1,67). Außerdem stimmen die Befragten eher zu, dass personalisierte Werbung nützlich ist, wenn ihnen dabei Dinge angezeigt werden, die sie wirklich brauchen (2,27). Die Teilnehmenden fühlen sich beobachtet, wenn ihnen personalisierte Werbung angezeigt wird, die zu ihnen oder ihren Interessen passt (1,56). Außerdem stimmen sie zum Großteil zu, Retargeting schon einmal bemerkt zu haben (1,17).

Wenn sie die Wahl hätten, würden sie personalisierte Werbung standardisierter Werbung eher nicht vorziehen (2,56) (siehe Abbildung 13).

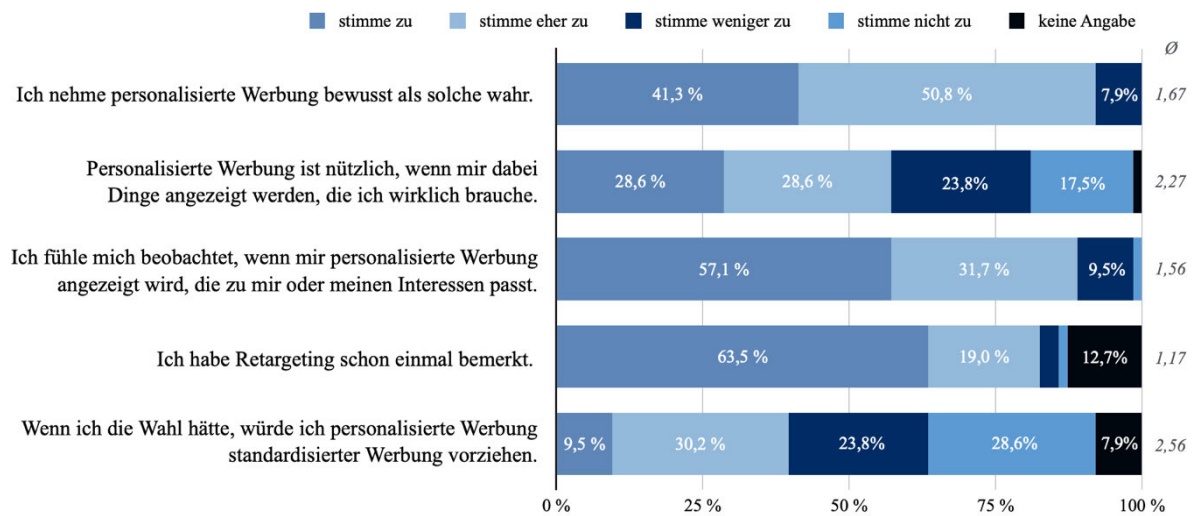


Abbildung 13: Einstellung zu personalisierter Werbung a
Quelle: eigene Darstellung

Allerdings stimmen sie eher zu, durch personalisierte Werbung eher zu einem Kauf bewegt zu werden als durch standardisierte Werbung (2,02). Außerdem stimmen sie eher zu, dass durch personalisierte Werbung ihr Kaufverhalten beeinflusst wird (2,11). Den Befragten ist bewusst, durch welche Methoden personalisierte Werbung möglich ist (1,63) und sie stimmen eher zu, dass es ihnen egal ist, ob hinter einer Werbung künstliche Intelligenz steckt, solange diese sie anspricht (2,13). Personalisierte Werbeanzeigen sagen den Teilnehmenden eher weniger zu (2,71) (siehe Abbildung 14).

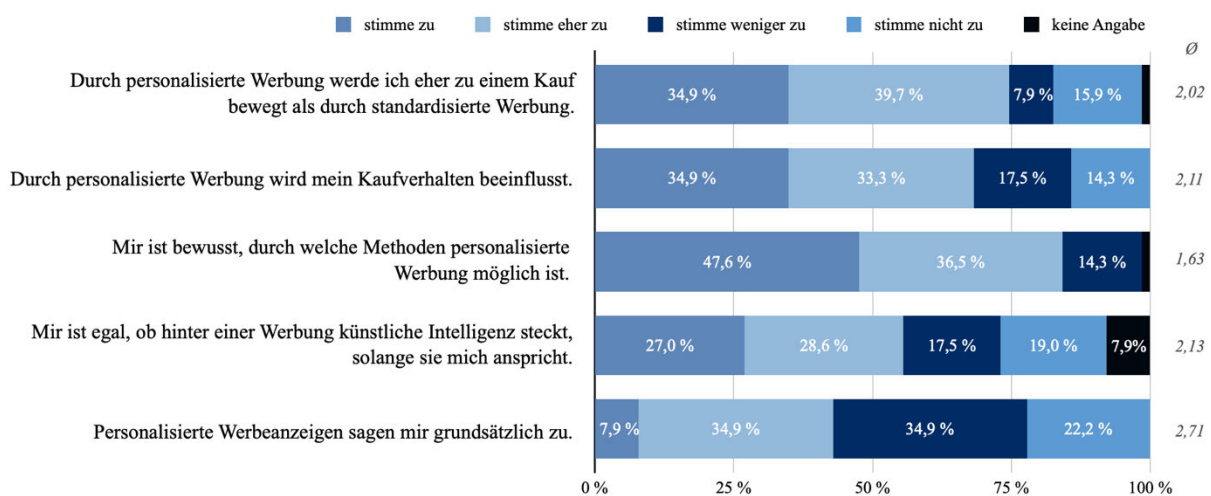


Abbildung 14: Einstellung zu personalisierter Werbung b
Quelle: eigene Darstellung

Dem Großteil der Befragten sind durch personalisierte Werbung schon einmal sie interessierende Produkte oder Dienstleistungen aufgefallen (89%) (siehe Anhang).

Empfehlungen

Die beispielhaft dargestellte Art der Produktempfehlung kannten alle Befragten (siehe Anhang).

62 Prozent der Befragten haben schon einmal ein Produkt, das ihnen empfohlen wurde, gekauft, rund 3,2 Prozent schon häufig und rund 58,7 Prozent manchmal. Rund 38,1 Prozent der Befragten haben noch nie ein von einem Empfehlungssystem vorgeschlagenes Produkt gekauft (siehe Anhang).

In Bezug auf Empfehlungen achten die Befragten eher auf Produktvorschläge, die zu ihnen passen könnten (2,37). Sie geben an, dass sie eher zustimmen, dass ihnen meist Produkte vorgeschlagen werden, die auch zu ihren Interessen passen (2,35). Sie stimmen eher weniger zu, dass es ihnen hilft, zu wissen was andere Kunden auch gekauft haben (2,67). Den Befragten gefallen eher Produktvorschläge, die auf ihren Interessen basieren (2,21). Empfehlungen für Musik, Filme und Serien basierend auf den Nutzerinteressen werden positiv aufgenommen (1,73) (siehe Abbildung 15).

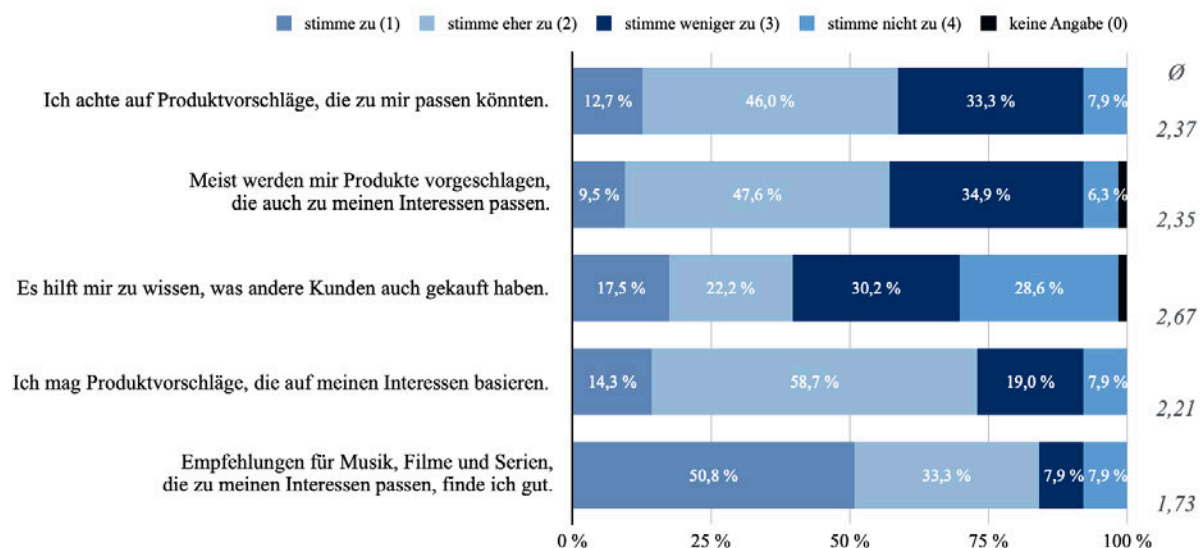


Abbildung 15: Einstellung zu Empfehlungen
Quelle: eigene Darstellung

Personalisierter Content

Die Befragten bevorzugen eher individuell auf sie zugeschnittenen und relevanten Content (2,03), während sie irrelevanten Content eher als frustrierend empfinden (2,08). Persönliche Angebote und Rabatte per E-Mail möchten die Befragten nicht erhalten (3,49). Personalisierte Ergebnisse bei Suchanfragen empfinden die Befragten als nicht besonders praktisch (2,56) (siehe Abbildung 16).

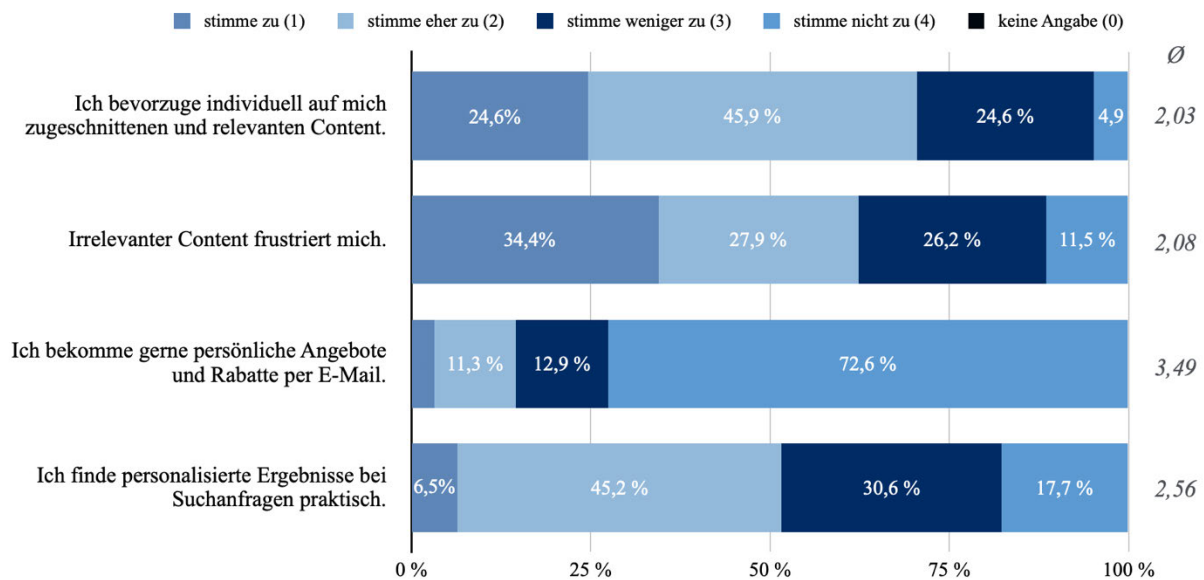


Abbildung 16: Einstellung zu personalisiertem Content
Quelle: eigene Darstellung

Chatbots

81 Prozent der Befragten haben bereits mit einem Chatbot interagiert, der Großteil dieser mit dem Ziel, mit einem Kundenservicemitarbeiter verbunden zu werden (86,3%). Rund 51 Prozent der Teilnehmenden haben bereits für einfache Kundenanfragen mit einem Chatbot interagiert, jeweils 15,7 Prozent für Beratungszwecke oder Unterstützung im Suchprozess und Navigation der Website. 11,8 Prozent gaben sonstige Gründe für die Interaktion an (siehe Anhang).

Die Erfahrungswerte der Interaktionen mit Chatbots zeigen, dass 29,4 Prozent *positive* oder *eher positive* Erfahrungen mit einer Chatbot-Interaktion gemacht haben, 39,2 Prozent hingegen *negative* oder *eher negative*. 31,4 Prozent der Befragten beschrieben ihre Erfahrung als *neutral* (siehe Anhang).

Anschließend wurden die Befragten, die angaben, positive, eher positive und neutrale Erfahrungen mit Chatbots gemacht zu haben (n=31), dazu befragt, was sie an der Interaktion als positiv wahrgenommen haben. Die Befragten, die angaben, negative oder eher negative Erfahrungen gemacht zu haben (n=20), wurden danach gefragt, was sie als negativ empfunden haben.

Als besonders positiv wurden die schnelle Reaktionszeit und Zeitersparnis (84%) sowie die ständige Erreichbarkeit und Verfügbarkeit (71%) empfunden. Weiterhin wurde die einfache Bedienung (45%) und Anonymität (29%) als positiv wahrgenommen. Weitere positive Merkmale sind die Neutralität und Objektivität (10%) und dass Fragen beantwortet werden konnten (26%). Der Hauptgrund für die negative Erfahrung mit der Chatbot-Interaktion ist für die Befragten, dass Fragen nicht verstanden wurden (90%). Weiterhin wurde als negativ empfunden, dass der Chatbot auf Standardfragen und -antworten beschränkt war (75%) und das Anliegen des Benutzers ungeklärt blieb (60%). 35 Prozent empfanden den Chatbot als einseitig und unpersönlich, während niemand eine komplexe Bedienung als negativ angab (siehe Abbildung 17).

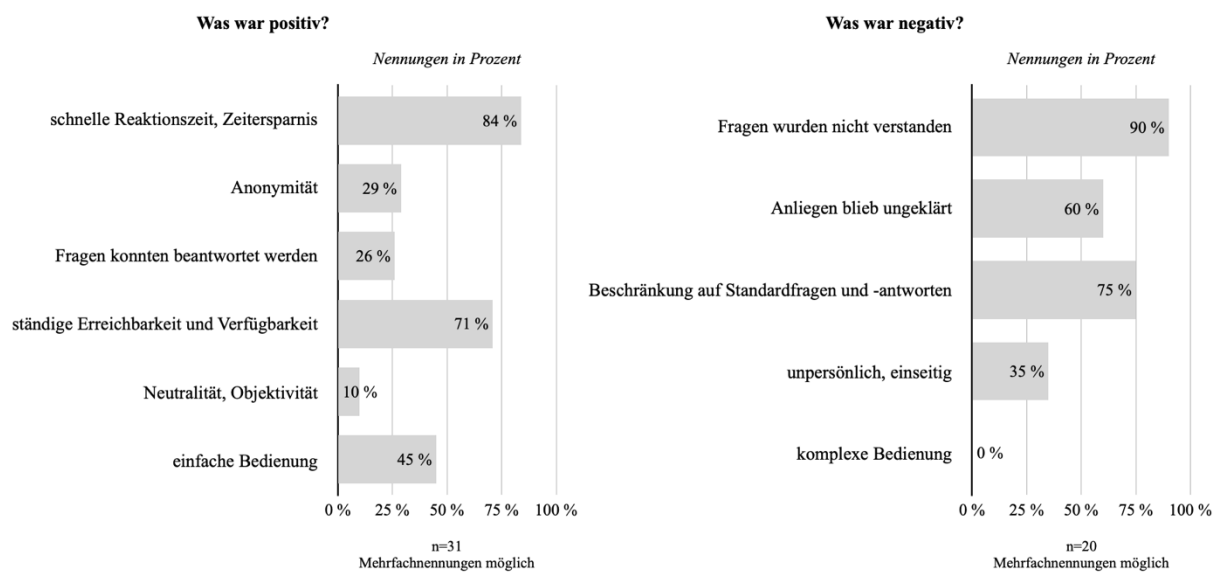


Abbildung 17: Erfahrungswerte Chatbot-Interaktion
Quelle: eigene Darstellung

Anschließend wurden die Befragten zu ihrer Einstellung bezüglich Chatbots befragt. Die Mittelwerte ergeben, dass die Befragten eher weniger zustimmen, lieber mit einem Chatbot als mit einer realen Person zu kommunizieren, wenn sie dadurch Zeit sparen und der Chatbot ihnen bei ihrem Anliegen helfen kann (2,63). Den Befragten sind Chatbots eher weniger unheimlich (3,14). Außerdem stimmen sie eher weniger zu, dass sie lieber mit einem Chatbot kommunizieren würden, je menschlicher dieser wirkt (2,52). Die Befragten vermeiden es eher mit einem Chatbot zu kommunizieren und kommunizieren lieber mit einer realen Person (1,89) (siehe Abbildung 18).

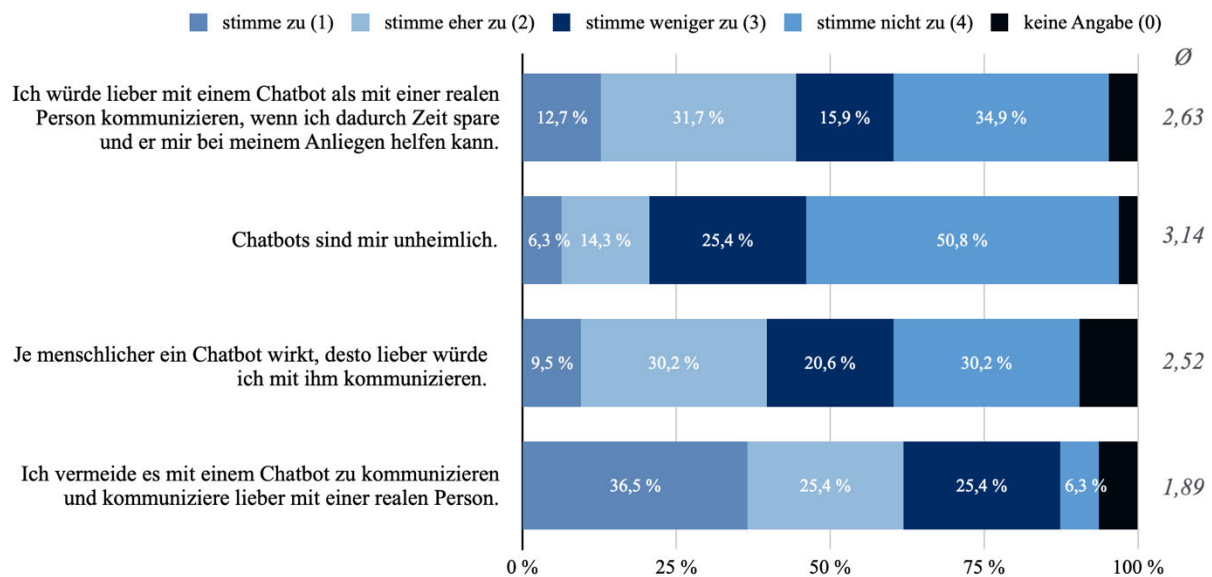


Abbildung 18: Einstellung zu Chatbots
Quelle: eigene Darstellung

Digitale Assistenten

Nur 30 Prozent der Befragten nutzen digitale Assistenten, dies jedoch regelmäßig von täglich (42,1%) über mehrmals die Woche (31,6%) bis wöchentlich (26,3%). Von diesen Teilnehmenden nutzt derzeit außerdem niemand speziell Amazon Alexa, um damit über Amazon Produkte zu bestellen. Die Haupteinsatzzwecke sind die Nutzung als Smart Speaker (73,7%), die Steuerung von Smart-Home-Anwendungen (52,6%) und die Verwendung von Sprachbefehlen für Sprachsuchen oder Ähnliches (68,4%). Weiterhin nutzen 36,8 Prozent der Befragten digitale Assistenten derweil für die Alltagsorganisation, 10,5 Prozent gaben sonstige Zwecke an (siehe Anhang).

Die Befragten empfinden Empfehlungen, die ihnen von digitalen Assistenten aufgrund ihrer Kaufgewohnheiten ausgesprochen werden, eher als unpraktisch (3,3). Sie können sich außerdem eher weniger vorstellen, über digitale Assistenten plattformunabhängig einzukaufen (3,17) (siehe Abbildung 19).

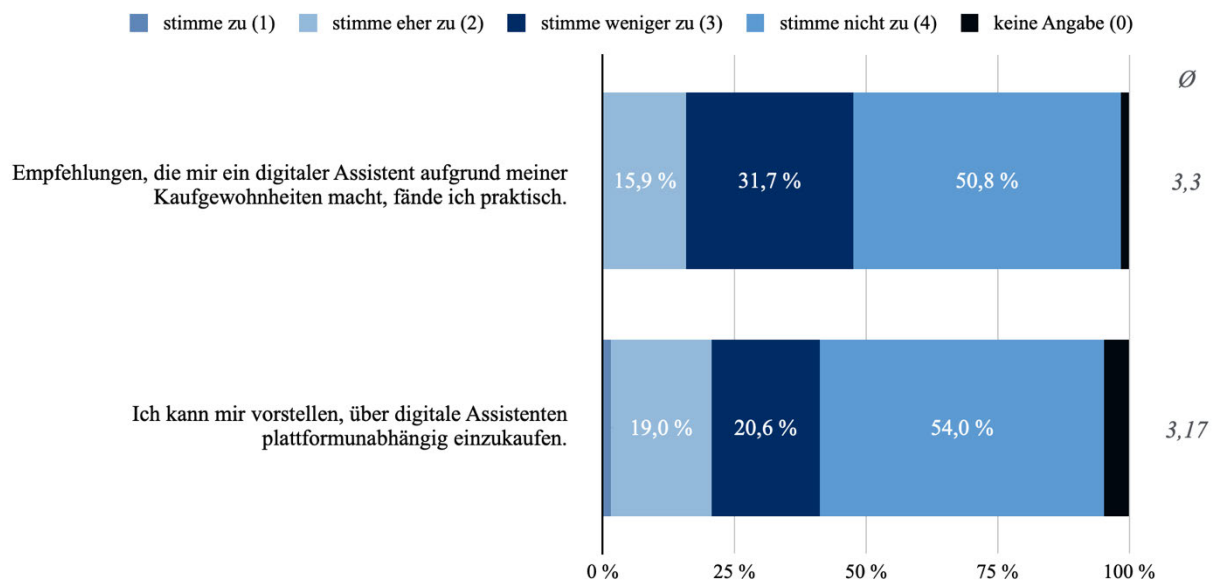


Abbildung 19: Einstellung zu Conversational Commerce mittels digitaler Assistenten
Quelle: eigene Darstellung

Datenschutz

Der Großteil der Befragten stimmt mit 49,2 Prozent grundsätzlich nur erforderlichen Cookies zu. 30,2 Prozent lehnen grundsätzlich alle Cookies ab, während im Gegensatz dazu 14,3 Prozent der Befragten grundsätzlich allen Cookies zustimmen. 6,3 Prozent nutzen die Möglichkeit der individuellen Einstellung, wenn diese vorhanden ist. Die Ergebnisse zeigen, dass 74,6 Prozent der Befragten nicht oder eher weniger mit der Erhebung ihrer personenbezogenen Daten zu Personalisierungszwecken einverstanden sind. 23,8 Prozent sind hingegen mit der Datenerhebung einverstanden oder eher einverstanden (siehe Anhang).

In Bezug auf die Nutzung spezifischer Daten zu Personalisierungszwecken sind die Befragten hauptsächlich mit der Nutzung der Daten ihres Geschlechts (52%), ihres Alters (44%), des verwendeten Geräts oder Betriebssystems (32%) und des Kaufverhaltens oder der Kaufhistorie (30%) einverstanden. Mit der Verwendung von Daten, die sich auf das Klickverhalten (20%), den aktuellen Standort (8%), den Browser- oder Suchverlauf (8%), das eigene Social Media Profil (5%), die politische Ausrichtung (2%) oder den Beziehungsstatus (2%) beziehen, sind weniger Befragte einverstanden. Keiner der Befragten ist damit einverstanden, dass Daten aus persönlichen Gesprächs-, Nachrichten- oder E-Mail-Inhalten verwendet werden. 29 Prozent der Befragten gaben außerdem an, mit der Nutzung keiner der genannten Daten zu Personalisierungszwecken einverstanden zu sein (siehe Abbildung 20).

Ich bin mit der Nutzung folgender Daten zu Personalisierungszwecken einverstanden:

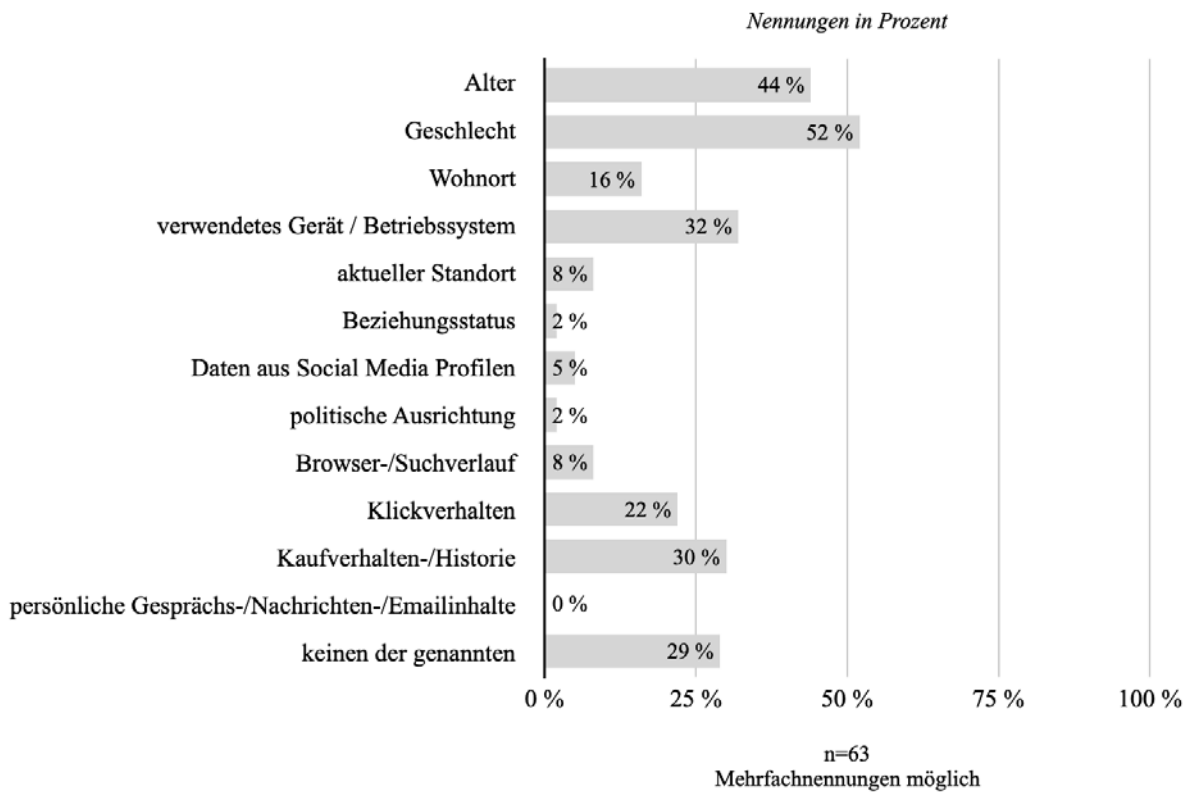


Abbildung 20: Datennutzung zu Personalisierungszwecken
Quelle: eigene Darstellung

Der Großteil der Befragten mit einem Anteil von 82,5 Prozent sorgt sich um eine unrechtmäßige Verarbeitung ihrer Daten, wenn sie das Internet benutzen. 65 Prozent der Befragten passen außerdem ihre Datenschutz- und Privatsphäreinstellungen auf verschiedenen Plattformen an. Etwa der Hälfte der Befragten sind die aktuelle Datenschutzgrundverordnung und E-Privacy-Verordnung bekannt (50,8%). Die Befragten fühlen sich zum Großteil hinsichtlich der Verwendung ihrer personenbezogenen Daten nicht ausreichend aufgeklärt (68,3%). 92 Prozent der Befragten wünschen sich mehr Transparenz bei der Verarbeitung ihrer Daten (siehe Anhang).

5.5 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

Zu Beginn der Befragung wurden die Teilnehmenden zu ihrer Einschätzung bezüglich des Einsatzes künstlicher Intelligenz auf verschiedenen Plattformen wie Google, Amazon und Instagram befragt. Dabei hat sich gezeigt, dass dem Großteil der Befragten der Einsatz künstlicher Intelligenz auf diesen Plattformen bewusst ist. Auch bei der Bekanntheit themenspezifischer Begriffe zeigt sich, dass den meisten Befragten alle Begriffe bekannt sind. Außerdem ist der Bekanntheitsgrad marketingspezifischer Anwendungsmöglichkeiten von KI hoch.

Die Befragten sehen im Einsatz künstlicher Intelligenz eher eine Chance als ein Risiko und stimmen darüber ein, dass künstliche Intelligenz die Art wie Menschen leben und arbeiten verändert. Auch wenn die Teilnehmenden größtenteils angeben, keine Angst vor künstlicher Intelligenz zu haben, so zeigen sich auch Befürchtungen, dass durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz Arbeitsplätze für Menschen wegfallen könnten. Sie sind sich weiterhin bewusst, dass bei den Technologien, die sie im Alltag verwenden, künstliche Intelligenz zum Einsatz kommt.

Werbung generell sind die Befragten eher negativ gegenüber eingestellt. Der Großteil empfindet diese als störend und glaubt außerdem, von Werbung beeinflusst zu werden. Dass die Befragten Werbung als störend empfinden ist der Hauptgrund für die Verwendung von Adblockern, die 62 Prozent der Befragten verwenden, um Werbung auszublenden. Die Teilnehmenden stimmen zu, dass Werbung für sie relevant sein und einen Mehrwert bieten soll. Dies kann mittels personalisierter Werbung ermöglicht werden, die allen Befragten schon einmal aufgefallen ist. Jedoch zeigen die Ergebnisse, dass die Befragten personalisierte Werbung standardisierter Werbung nicht unbedingt vorziehen würden. Rund 43 Prozent der Befragten geben aber an, dass personalisierte Werbeanzeigen ihnen (eher) zusagen. Die Befragten glauben außerdem, durch personalisierte Werbung eher zu einem Kauf bewegt zu werden als durch standardisierte Werbung und dass diese ihr Kaufverhalten beeinflussen kann. 89 Prozent der Befragten geben zudem an, dass ihnen durch personalisierte Werbeanzeigen schon einmal Produkte oder Dienstleistungen aufgefallen sind, für die sie sich interessierten. Den meisten Befragten ist bewusst, durch welche Methoden personalisierte Werbung möglich ist und dem Großteil der Befragten ist es egal, ob hinter einer Werbung künstliche Intelligenz steckt, solange diese sie anspricht.

Produktempfehlungen, die mittels Empfehlungssystemen ausgesprochen werden, sind allen Befragten bekannt. Die Ergebnisse zeigen, dass der Großteil der Befragten Empfehlungen eher positiv gegenübersteht. Besonders Empfehlungen für Musik, Filme und Serien basierend auf Nutzerinteressen werden von den Befragten positiv aufgenommen. Weiterhin achten sie größtenteils auf Produktvorschläge, die zu ihnen passen könnten und geben an, dass ausgesprochene Empfehlungen auch meist zu ihren Interessen passen.

Die Befragten bevorzugen eher individuell auf sie zugeschnittenen und relevanten Content und empfinden irrelevanten Content eher als frustrierend. Persönlichen Angeboten und Rabatten per E-Mail und personalisierten Ergebnissen bei Suchanfragen sind die Befragten jedoch eher abgeneigt.

Der Großteil der Befragten hat zuvor schon mit einem Chatbot interagiert. Die Erfahrungswerte dieser Teilnehmenden zeigen, dass vor allem die schnelle Reaktionszeit und Zeitersparnis sowie die ständige Erreichbarkeit und Verfügbarkeit des Chatbots als positiv wahrgenommen werden. Negativ wahrgenommen wurde, dass Fragen nicht verstanden wurden oder dass der Chatbot auf Standardfragen und -antworten beschränkt war, was auf ein regelbasiertes System hindeutet. Bei der Einstellung gegenüber Chatbots zeigt sich vor allem, dass die Befragten es eher vermeiden mit einem Chatbot zu interagieren und den menschlichen Kontakt bevorzugen, auch wenn durch eine Chatbot-Interaktion das

Anliegen schnell geklärt werden kann. Die Ergebnisse zeigen außerdem, dass die Befragten auch nicht lieber mit einem Chatbot kommunizieren, wenn dieser menschlicher wirkt.

Bisher nutzt ein Drittel der Befragten digitale Assistenten und keiner der Befragten nutzt diese in Bezug auf Voice Commerce. Die Ergebnisse zeigen, dass der Großteil der Befragten dem Einsatz digitaler Assistenten für personalisierte Empfehlungen und Conversational Commerce kritisch gegenübersteht. So können sie sich eher weniger vorstellen, Empfehlungen von digitalen Assistenten zu erhalten und nur rund 20 Prozent der Befragten können sich vorstellen, über sie plattformunabhängig einzukaufen.

Die Befragten legen großen Wert auf den Schutz ihrer Daten sowie auf die Transparenz in der Verarbeitung dieser. Dies zeigt sich vor allem in dem geringen Einverständnis, bestimmte Daten für Personalisierungszwecke verarbeiten zu lassen. Rund ein Drittel der Befragten lehnt die Nutzung jeglicher Daten für Personalisierungszwecke ab.

5.6 Methodenkritik

Die in dieser Arbeit durchgeführte Onlinebefragung und ihre Ergebnisse können nicht als repräsentativ für die Grundgesamtheit der in Deutschland lebenden Bevölkerung angesehen werden. Im Vergleich der Stichprobe zu Daten des Statistischen Bundesamts in Bezug auf die in Deutschland lebende Bevölkerung konnten Unterschiede in Hinblick auf die Geschlechterverteilung sowie den Bildungs- und Berufsstand festgestellt werden. Damit sind die Ergebnisse der Befragung nicht verallgemeinerbar. Im Rahmen der Onlinebefragung erfolgte die Erhebung hauptsächlich durch die Gewinnung eines Großteils der Teilnehmenden über den E-Mail-Verteiler der HAW Hamburg. Damit sind viele der Befragten Studierende und haben möglicherweise andere Berührungspunkte mit den behandelten Themen als andere Bevölkerungsgruppen. Außerdem handelt es sich bei der Befragung um eine Onlinebefragung, womit nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Teilnehmenden womöglich übereilt geantwortet oder sich nicht genügend Zeit für die Beantwortung genommen haben. Dennoch ermöglicht die Befragung einen Einblick in die Einstellungen von Nutzern gegenüber Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing. Die Ergebnisse werden daher in den folgend dargestellten Chancen und Herausforderungen berücksichtigt.

6 Chancen und Herausforderungen des Einsatzes künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing

Basierend auf den in Kapitel 4 vorgestellten ausgewählten Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen sowie den in Kapitel 5.5 erläuterten Ergebnissen der Onlinebefragung und unter Hinzuziehung von Studien aus der Unternehmenspraxis werden im Folgenden Chancen und Herausforderungen des Einsatzes künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing dargestellt.

6.1 Chancen

Die Personalisierung von Angeboten und die individuelle Kundenansprache mittels künstlicher Intelligenz stellen eine Chance für Werbetreibende und Nutzer dar. Der Großteil der für diese Arbeit befragten Personen ist sich darüber einig, dass Werbung einen Mehrwert bieten und für sie relevant sein soll und bevorzugt zudem individuell auf sie zugeschnittenen und relevanten Content. 89 Prozent der für diese Arbeit befragten Personen geben außerdem an, dass ihnen durch personalisierte Werbeanzeigen schon einmal Produkte oder Dienstleistungen aufgefallen sind, für die sie sich interessierten. Durch die Ausspielung relevanter personalisierter Werbung oder Inhalte mittels künstlicher Intelligenz ergibt sich für Kunden eine passgenau auf sie zugeschnittene Nutzererfahrung. Durch Einblicke in das Verhalten der Kunden kann außerdem individuell auf ihre Bedürfnisse eingegangen werden. In diesem Zusammenhang bieten Empfehlungssysteme die Möglichkeit, auf Kundenbedürfnisse eingehen und nutzerrelevante Empfehlungen generieren zu können, um somit sowohl bei der Entscheidungsfindung unterstützend zu agieren als auch die Chancen für Cross- und Up-Selling zu erhöhen. Die für diese Arbeit durchgeführte Onlinebefragung bestätigt dies: 62 Prozent der befragten Personen geben an, ein ihnen durch ein Empfehlungssystem vorgeschlagenes Produkt schon einmal gekauft zu haben. Die Befragten stehen Empfehlungen zudem größtenteils positiv gegenüber, achten auf Produktvorschläge und empfinden die Empfehlungen meist als passend zu ihren Interessen. Ein umfassendes Verständnis dieser Kundenbedürfnisse führt auch zu einer stärkeren Kundenbindung. Künstliche Intelligenz bietet außerdem die Chance, das Kaufverhalten von Kunden vorherzusagen und darauf basierend Marketingmaßnahmen, wie die Ausspielung personalisierter Werbung, einzuleiten. Auch die Personen, die für diese Arbeit befragt wurden, glauben, durch personalisierte Werbung eher zu einem Kauf bewegt zu werden als durch standardisierte Werbung und dass diese ihr Kaufverhalten beeinflussen kann.

In der Kundenkommunikation können Chatbots die Effizienz erhöhen (Gentsch, 2019, S. 104). Eine dauerhafte Verfügbarkeit des Kundenservice in Form eines Chatbots steigert außerdem die Kundenzufriedenheit und kann zur Kostensenkung beitragen (Lammenett, 2021, S. 547). Dies spiegelt sich auch in der für diese Arbeit durchgeführten Onlinebefragung wider: die schnelle Reaktionszeit und damit verbundene Zeitersparnis sowie die ständige Erreichbarkeit auch außerhalb der Geschäftszeiten werden als besonders positiv im Rahmen der Interaktion mit Chatbots wahrgenommen.

In einer Studie der Hochschule der Medien Stuttgart in Kooperation mit United Internet Media, in der 120 Online-Experten befragt wurden, bewerteten 83 Prozent der Befragten den Einsatz von künstlicher Intelligenz zur Individualisierung und Personalisierung als erfolgsversprechend. 78 Prozent der Befragten sehen vor allem Chancen für die Optimierung des Targetings und 74 Prozent glauben, dass durch künstliche Intelligenz Kundenerlebnisse, beispielsweise mit digitalen Assistenten, verbessert werden. Außerdem denken 68 Prozent der Befragten, dass durch den Einsatz künstlicher Intelligenz bessere Marketing-Entscheidungen getroffen werden können (Digital Dialog Insights, 2020, S. 30). Künstliche Intelligenz kann damit sowohl zur Optimierung der Marketingentscheidung als auch des Budgeteinsatzes beitragen (Kotler et al., 2021, S. 173). Durch die Automatisierung von Prozessen, wie beispielsweise im Rahmen von Marketing Automation, können außerdem die Effizienz und Produktivität dieser erhöht und Beschäftigte entlastet werden (Hannig, 2021, S. 85). Dadurch gewinnen diese mehr Zeit für anspruchsvollere Aufgaben und können bestehende Prozesse neu gestalten oder neue Prozesse schaffen (Sanderson, 2021, S. 47–48). Automatisierte Maßnahmen wie die automatische Contenterstellung und -optimierung können zudem zur Kosteneinsparung beitragen (Naumann, 2019). Die automatische Erhebung, Verarbeitung und Analyse von Daten stellen eine weitere Chance des Einsatzes künstlicher Intelligenz dar. Durch die Fähigkeit Muster innerhalb dieser Daten zu erkennen, können weiterhin relevante Kundengruppen identifiziert werden, die ohne die Hinzuziehung der KI möglicherweise nicht in Frage gekommen wären. Ebenso können kritische Muster mittels Churn Prediction frühzeitig erkannt und ihnen anschließend entgegengewirkt werden.

Im Rahmen der Abschaffung von Third-Party-Cookies stellt sich außerdem das Contextual Targeting zunehmend als wirksame Alternative zu verhaltensbasierten Verfahren heraus und bietet damit die Chance, hochrelevante Inhalte auszuspielen, ohne auf Nutzerdaten oder Cookies zurückzugreifen (Digital Dialog Insights, 2021, S. 35–36).

6.2 Herausforderungen

Künstliche Intelligenz wird immer mehr für routinierte Tätigkeiten, die automatisch ausgeführt werden können, eingesetzt werden. Sowohl in der Gesellschaft als auch bei den Befragten dieser Arbeit zeigen sich Befürchtungen, dass durch den Einsatz künstlicher Intelligenz Arbeitsplätze für Menschen wegfallen. Aktuell braucht es aber eher Experten für künstliche Intelligenz, als dass Menschen durch intelligente Systeme ersetzt werden. An diesen mangelt es jedoch (Buxmann & Schmidt, 2021, S. 34–37). Auch unternehmensseitig wird als eine große Herausforderung für den KI-Einsatz der Mangel an Fachkräften angegeben (Bitkom, 2022).

Die Akzeptanz künstlicher Intelligenz und der darauf basierenden Einsatzmöglichkeiten stellt eine weitere Herausforderung dar. Dies zeigt sich auch in der in dieser Arbeit durchgeführten Onlinebefragung. Dort stellt sich beispielsweise eine durchwachsene Haltung gegenüber personalisierten Angeboten heraus. Besonders personalisierten Angeboten und Rabatten per E-Mail sind die Befragten gegenüber abgeneigt. Außerdem zeigt sich bei der Einstellung in Bezug auf Chatbots, dass die Interaktion mit diesen eher vermieden wird und die Befragten den menschlichen Kontakt bevorzugen, auch wenn durch einen Chatbot ein Anliegen schnell geklärt werden kann. Auch Conversational Commerce stehen die Befragten eher kritisch gegenüber und können sich zum jetzigen Zeitpunkt eher weniger vorstellen, Empfehlungen von digitalen Assistenten zu erhalten oder über diese einzukaufen. Dies kann auch auf den aktuell eher geringen Einsatz von digitalen Assistenten unter den Befragten zurückgeführt werden, von denen außerdem bisher niemand Sprachassistenten in Bezug auf Voice Commerce einsetzt. Eine skeptische Einstellung gegenüber neuen Technologien stellt auch innerhalb von Unternehmen eine Herausforderung dar (Bünthe, 2021, S. 49).

Die im Mai 2018 in Kraft getretene Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) soll ein einheitlich geltendes Recht in der EU in Bezug auf Datenschutz ermöglichen. Damit schützt sie Kunden und Nutzer, während sie europäischen Unternehmen das Marketing erschwert. Der Schutz gilt hierbei personenbezogenen Daten. Solche sind dann personenbezogen, wenn man aufgrund von Attributen wie etwa Name, Adresse, äußeren Merkmalen, Meinungen, Religionszugehörigkeit, monetären Verhältnissen etc. eine natürliche Person identifizieren kann. Dies gilt auch für das Kaufverhalten. Wenn personenbezogene Daten vorliegen, so müssen diese pseudonymisiert, also so verarbeitet werden, dass sie nicht mehr einer spezifischen Person zugeordnet werden können (Westerkamp, 2020, S. 240–242). Den für diese Arbeit befragten Personen ist die aktuelle DSGVO zwar größtenteils bekannt, sie fühlen sich dennoch nicht ausreichend über die Verwendung ihrer Daten aufgeklärt. Der Großteil der Befragten hat zudem Datenschutzbedenken bei der Verwendung des Internets und wünscht sich mehr Transparenz bei der Verarbeitung seiner Daten. Außerdem zeigen die Ergebnisse, dass die Befragten mit der Verarbeitung ihrer Daten zu Personalisierungszwecken eher weniger einverstanden sind, rund ein Drittel der Befragten lehnt sogar die Nutzung jeglicher Daten für Personalisierungszwecke ab. Zusätzlich müssen seit Mai 2020 Nutzer Cookies aktiv zustimmen, damit deren Daten für Marketingzwecke

verwendet werden können (Schmid, 2022). Dem kommen aber nicht alle Nutzer nach. In der Onlinebefragung dieser Arbeit hat sich gezeigt, dass rund ein Drittel der Befragten grundsätzlich alle Cookies ablehnt und nur rund 14 Prozent grundsätzlich allen Cookies zustimmen. Die Abschaffung von Third-Party-Cookies stellt ebenfalls eine Herausforderung für Werbetreibende dar (Digital Dialog Insights, 2020, S. 31). Dadurch wird vor allem die Wiedererkennung von Nutzern erschwert und wichtige Informationen zu diesen fallen weg (Schmid, 2022). Zudem herrschen auch bei Unternehmen Verunsicherungen durch Rechtsprechungen und datenschutzrechtliche Bedenken, zu alternativen Verfahren mangelt es zunehmend an Wissen (Digital Dialog Insights, 2021, S. 37).

Als weitere große Herausforderung für den Einsatz künstlicher Intelligenz gelten laut Befragungen von Online-Experten die Qualität der zur Verfügung stehenden Daten (Digital Dialog Insights, 2020, S. 31, 2021, S. 37). Die Qualität von Daten orientiert sich an ihrer Richtigkeit und Vollständigkeit, niedrige Datenqualität kann bedeuten, dass Daten nicht vorhanden oder inkorrekt sind. Durch qualitativ minderwertige Daten können hohe Kosten für einen höheren Aufwand entstehen sowie fehlerhafte Analysen erfolgen, was negative Auswirkungen auf darauf basierende Entscheidungen haben kann (Sammelmann, 2022d).

7 Fazit

Ziel dieser Arbeit war es, Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen des digitalen Marketings vorzustellen, den aktuellen Anwendungsgrad in der Unternehmenspraxis zu ermitteln und mithilfe einer quantitativen Onlinebefragung die Einstellung von Nutzern zu den Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing zu untersuchen. Abschließend sollten Chancen und Herausforderungen für den Einsatz von KI im digitalen Marketing herausgearbeitet werden.

Die in dieser Arbeit behandelten Einsatzmöglichkeiten umfassten Segmentierung und Targeting, Programmatic Advertising und Optimierung von Kampagnen, automatische Contenterstellung und -optimierung, Empfehlungssysteme, Predictive Analytics, Marketing Automation sowie Conversational AI (siehe Kapitel 4).

Zudem konnte untersucht werden, dass das Potenzial künstlicher Intelligenz von Unternehmen und Werbetreibenden grundsätzlich als hoch eingeschätzt wird, jedoch wird künstliche Intelligenz bisher eher wenig im digitalen Marketingkontext verwendet (siehe Kapitel 4.9).

Aus der für diese Arbeit durchgeführten Onlinebefragung ging hervor, dass auch die befragten Personen im Einsatz künstlicher Intelligenz eher eine Chance als ein Risiko sehen. Zudem sind sie Einsatzmöglichkeiten von KI wie Empfehlungen gegenüber aufgeschlossen (siehe Kapitel 5.5).

Chancen des Einsatzes künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing sind vor allem die Möglichkeiten der Umsatzsteigerung und Kosteneinsparung sowie die Optimierung der Marketingentscheidungen und des Budgeteinsatzes. Die Automatisierung von Prozessen stellt ebenfalls eine Chance dar und hilft, Kapazitäten und Zeit für andere Aufgabenbereiche und Prozesse zu schaffen. Außerdem können Nutzer mittels KI personalisiert und zielgerichtet angesprochen werden (siehe Kapitel 6.1). Als Herausforderungen haben sich vor allem die Akzeptanz künstlicher Intelligenz und darauf basierender Einsatzmöglichkeiten sowie bestehende Ängste herausgestellt. Außerdem mangelt es an benötigtem Fachpersonal. Regelungen zum Datenschutz stellen für Unternehmen und Werbetreibende ebenfalls eine Herausforderung dar, die rechtmäßige Erhebung und Verarbeitung von Nutzerdaten muss daher von diesen berücksichtigt werden. Als weitere große Herausforderung gilt die Qualität vorhandener Daten, die Voraussetzung für korrekte Analysen ist. Im Rahmen der Abschaffung von Third-Party-Cookies müssen zudem Alternativen ausgelotet werden (siehe Kapitel 6.2).

Mit der kontinuierlichen Weiterentwicklung digitaler Technologien und künstlicher Intelligenz können sich zukünftig weitere Einsatzmöglichkeiten und damit Chancen für Unternehmen ergeben, die einen Wettbewerbsvorteil für diese darstellen können. Dabei stellt eine solide Datenbasis einen Erfolgsfaktor für den Einsatz künstlicher Intelligenz im digitalen Marketing dar. Die Entscheidung, in welchem Umfang künstliche Intelligenz genutzt werden soll, liegt jedoch beim Menschen. Das menschliche Handeln ist und bleibt daher wichtiger Bestandteil des digitalen Marketings.

Literaturverzeichnis

Bauckhage, C., Hübner, W., Hug, R., Paaß, G., & Rüping, S. (2021). Grundlagen des Maschinellen Lernens. In G. Görz, U. Schmid, & T. Braun (Hrsg.), *Handbuch der Künstlichen Intelligenz* (6. Aufl., S. 429–508). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110659948-011>

Bernecker, M. (2017, 25. August). *Digitales Marketing - Ein Überblick*. Deutsches Institut für Marketing. Abgerufen am 6. September 2022, von <https://www.marketinginstitut.biz/blog/digitales-marketing/>

Bernecker, M. (2021). Künstliche Intelligenz—Die Zukunft des Marketing?! In S. Lacher, P. Tachkov, & R. Völker (Hrsg.), *Digitalisierung im Marketing: Was Unternehmen heute für den Erfolg von morgen tun müssen* (1. Aufl., S. 259–275). Verlag W. Kohlhammer.

Beyto. (2020). *Beyto Insights—Marktdaten Alexa Skills 2020*. Beyto. Abgerufen am 26. September 2022, von <https://www.beyto.com/wp-content/uploads/2020/09/Beyto-Report-Alexa-Skills-2020.pdf>

Bitkom. (2020a, 8. Juni). *Unternehmen tun sich noch schwer mit Künstlicher Intelligenz*. Abgerufen am 20. September 2022, von <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Unternehmen-tun-sich-noch-schwer-mit-Kuenstlicher-Intelligenz>

Bitkom. (2020b, Juli). *E-Commerce und stationärer Handel: So digital shoppen die Deutschen*. Abgerufen am 20. September 2022, von https://www.bitkom.org/sites/main/files/2020-07/200714_studienbericht-handel_2020.pdf

Bitkom. (2022, 13. September). *KI gilt in der deutschen Wirtschaft als Zukunftstechnologie – wird aber selten genutzt*. Abgerufen am 20. September 2022, von <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Kuenstliche-Intelligenz-2022>

Boßow-Thies, S., Hofmann-Stölting, C., & Jochims, H. (2020). Das Öl des 21. Jahrhunderts – Strategischer Einsatz von Daten im Marketing. In S. Boßow-Thies, C. Hofmann-Stölting, & H. Jochims (Hrsg.), *Data-driven Marketing* (S. 3–26). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29995-8_1

Bünthe, C. (2021). *Studie: Künstliche Intelligenz—Die Zukunft des Marketings 2021*. SRH Berlin. Abgerufen am 19. September 2022, von https://www.srh-berlin.de/fileadmin/Hochschule_Berlin/B.A._IBWL_Marketing/Studie_KI_-_die_Zukunft_des_Marketings_2021_2-2.pdf

Busse, M. (2020, 24. November). Maschinelles Lernen vs. Regelbasierte Erkennung—Was ist besser geeignet für Chatbots? *Kiko*. Abgerufen am 19. September 2022, von <https://www.kiko.bot/blog/allgemein/maschinelles-lernen-vs-regelbasierter-chatbot/>

- Buxmann, P., & Schmidt, H. (2021). Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und des Maschinellen Lernens. In P. Buxmann & H. Schmidt (Hrsg.), *Künstliche Intelligenz* (S. 3–25). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61794-6_1
- Buxmann, P., & Schmidt, H. (2021b). Ökonomische Effekte der Künstlichen Intelligenz. In P. Buxmann & H. Schmidt (Hrsg.), *Künstliche Intelligenz* (S. 27–45). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61794-6_2
- BVDW. (o. J.). *Infografik Programmatic Advertising*. BVDW. Abgerufen am 30. August 2022, von https://www.bvdw.org/fileadmin/bvdw/upload/publikationen/programmatic_advertising/infografik_programmatic_advertising_bvdw.pdf
- Chua, R. (2019, 29. Juni). A simple way to explain the Recommendation Engine in AI. *Voice Tech Podcast*. Abgerufen am 3. September 2022, von <https://medium.com/voice-tech-podcast/a-simple-way-to-explain-the-recommendation-engine-in-ai-d1a609f59d97>
- Cleve, J., & Lämmel, U. (2020). *Data Mining* (3. Aufl.). De Gruyter.
- Deiwick, H. (2022, 7. September). *SEO – wie Künstliche Intelligenz die Keyword-Analyse revolutioniert*. Abgerufen am 18. September 2022, von <https://www.bigdata-insider.de/seo-wie-kuenstliche-intelligenz-die-keyword-analyse-revolutioniert-a-f019394bc061d4cda7ba85ba9b27b160/Desktop-Search-Engine-Market-Share-Worldwide>
- Desktop Search Engine Market Share Worldwide. (2022). StatCounter Global Stats. Abgerufen am 8. September 2022, von <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/desktop/worldwide/>
- Digital Dialog Insights. (2020). *Studie Digital Dialog Insights 2020*. https://doi.org/10.1007/978-3-658-02039-2_1
- Digital Dialog Insights. (2021). *Digital Dialog Insights 2021*.
- Eck, K. (2019). Die Bot-Revolution verändert das Content Marketing – Algorithmen und AI zur Generierung und Verteilung von Content. In *Künstliche Intelligenz für Sales, Marketing und Service: Mit AI und Bots zu einem Algorithmic Business – Konzepte und Best Practices* (2. Aufl.). Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25376-9>
- Eurostat. (2022, 30. März). *Personen, die das Internet zum Senden/Empfangen von E-Mails genutzt haben*. Eurostat. Abgerufen am 27. September 2022, von <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00094/default/table?lang=de>
- Findeisen, D. (2017). Marketing-Automation-Projekte erfolgreich umsetzen. In U. Hannig (Hrsg.), *Marketing und Sales Automation* (S. 103–115). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15260-4_8

- Gentsch, P. (2019). *Künstliche Intelligenz für Sales, Marketing und Service: Mit AI und Bots zu einem Algorithmic Business – Konzepte und Best Practices* (2. Aufl.). Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25376-9>
- Gutmann, C. (2021, 22. Oktober). Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Marketing. *The Digital Architects*. Abgerufen am ..., von <https://thedigitalarchitects.de/kuenstliche-intelligenz-im-marketing/>
- Hannig, U. (2021). Marketing Automation. In S. Lacher, P. Tachkov, & R. Völker (Hrsg.), *Digitalisierung im Marketing: Was Unternehmen heute für den Erfolg von morgen tun müssen* (1. Aufl., S. 85–93). Verlag W. Kohlhammer.
- Hassler, M. (2019). *Digital und Web Analytics: Metriken auswerten, Besucherverhalten verstehen, Website optimieren* (5. Aufl.). MITP.
- Heinzelbecker, K. (2021). Digitale Personalisierung im B2C- und im B2B-Bereich. In S. Lacher, P. Tachkov, & R. Völker (Hrsg.), *Digitalisierung im Marketing: Was Unternehmen heute für den Erfolg von morgen tun müssen* (1. Aufl., S. 137–154). Verlag W. Kohlhammer.
- Hupf, S. (2019, 9. Januar). *So verbessert KI das Programmatic Advertising*. Big Data Insider. Abgerufen am 30. August 2022, von <https://www.bigdata-insider.de/so-verbessert-ki-das-programmatic-advertising-a-775977/>
- Huttelmaier, H., Hesselbach, N., & Heigl, J. (2022). *Stand von Marketing Automation 2022: Einsatz und Nutzung in deutschen Unternehmen*. <https://doi.org/10.57714/H41W-2H59>
- IBM Watson Advertising. (2021, 14. September). *What is contextual advertising? Everything you need to know*. Abgerufen am 2. September 2022, von <https://www.ibm.com/watson-advertising/thought-leadership/what-is-contextual-advertising>
- IBM Watson Advertising. (2022, 12. April). *How to Use Predictive Analytics in Advertising*. Abgerufen am 2. September 2022, von <https://www.ibm.com/watson-advertising/thought-leadership/how-to-use-predictive-analytics-in-advertising>
- IHK München. (o. J.). *Klassisches Marketing: Die perfekte Ergänzung zum Online-Marketing*. Abgerufen am 22. September 2022, von <https://www.ihk-muenchen.de/de/Service/Marketing-Vertrieb/Klassisches-Marketing/>
- Jackson, D. (2017, 7. Juli). *The Netflix Prize: How a \$1 Million Contest Changed Binge-Watching Forever*. Thrillist. Abgerufen am 22. September 2022, von <https://www.thrillist.com/entertainment/nation/the-netflix-prize>
- Kabel, P. (2020). *Dialog zwischen Mensch und Maschine: Conversational User Interfaces, intelligente Assistenten und Voice-Systeme*. Springer Gabler.

- Kahnt, I. (2020). Künstliche Intelligenz im Content Marketing. In M. Wesselmann (Hrsg.), *Content gekannt: Strategie, Organisation, Umsetzung, ROI-Messung und Fallbeispiele aus der Praxis* (S. 211–234). Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-24620-4>
- Kamps, I., & Schetter, D. (2020). *Performance Marketing: Der Wegweiser zu einem mess- und steuerbaren Online-Marketing – Einführung in Instrumente, Methoden und Technik*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-30912-1>
- Kilian, K., & Kreutzer, R. T. (2022). Voice-Marketing. In K. Kilian & R. T. Kreutzer, *Digitale Markenführung* (S. 279–312). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-34351-4_9
- Klahold, A. (2009). *Empfehlungssysteme: Recommender Systems; Grundlagen, Konzepte und Lösungen* (1. Aufl.). Vieweg + Teubner.
- Kohne, A., Kleinmanns, P., Rolf, C., & Beck, M. (2020). *Chatbots: Aufbau und Anwendungsmöglichkeiten von autonomen Sprachassistenten*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28849-5>
- Kollmann, T. (2020). *Digital Marketing: Grundlagen der Absatzpolitik in der Digitalen Wirtschaft* (3. Aufl.). Verlag W. Kohlhammer.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technologie für die Menschheit* (P. Pyka, Übers.). Campus Verlag.
- Kreutzer, R. T. (2021a). *Online-Marketing*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-33937-1>
- Kreutzer, R. T. (2021b). *Praxisorientiertes Online-Marketing: Konzepte – Instrumente – Checklisten*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31990-8>
- Kreutzer, R. T. (2022). Künstliche Intelligenz im Marketing. In M. Halfmann & K. Schüller (Hrsg.), *Marketing Analytics* (S. 119–138). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-33809-1_7
- Kreutzer, R. T., & Seyed Vousoghi, D. (2020). *Voice-Marketing: Der Siegeszug der digitalen Assistenten*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29474-8>
- Kreutzer, R. T., & Sirrenberg, M. (2019). *Künstliche Intelligenz verstehen: Grundlagen – Use-Cases – unternehmenseigene KI-Journey*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25561-9>
- Lammenett, E. (2021). *Praxiswissen Online-Marketing: Affiliate-, Influencer-, Content-, Social-Media-, Amazon-, Voice-, B2B-, Sprachassistenten- und E-Mail-Marketing, Google Ads, SEO* (8. Aufl.). Springer Gabler.

- Marsland, S. (2015). *Machine Learning: An algorithmic perspective* (2. Aufl.). CRC Press.
- Matzer, M. (2018, 19. November). *Optimale Clusteranalyse und Segmentierung mit dem k-Means-Algorithmus*. Abgerufen am 3. September 2022, von <https://www.bigdata-insider.de/optimale-clusteranalyse-und-segmentierung-mit-dem-k-means-algorithmus-a-773713/>
- Mosseri, A. (2021, 8. Juni). *Wie funktioniert Instagram eigentlich?* Instagram. Abgerufen am 23. September 2022, von <https://about.instagram.com/de-de/blog/announcements/shedding-more-light-on-how-instagram-works/>
- Murray, N. (2021, 24. Mai). *What Is Voice-Activated Advertising?* ReadSpeaker AI. Abgerufen am 23. September 2022, von <https://www.readspeaker.ai/blog/voice-activated-advertising/>
- Naumann, S. (2019, 20. März). *Weniger Schreibearbeit durch Textroboter*. INTERNET WORLD Business. Abgerufen am 3. September 2022, von <https://www.internetworld.de/digitaler-handel/e-commerce/weniger-schreibearbeit-textroboter-1683477.html>
- Onlinemarketing-Praxis. (o. J.). *Content-Marketing—Definition*. Abgerufen 18. September 2022, von <https://www.onlinemarketing-praxis.de/glossar/content-marketing>
- Plummer, L. (2017, 22. August). This is how Netflix's top-secret recommendation system works. *Wired UK*. Abgerufen am 3. September 2022, von <https://www.wired.co.uk/article/how-do-netflixs-algorithms-work-machine-learning-helps-to-predict-what-viewers-will-like>
- Rashedi, J. (2020). *Datengetriebenes Marketing: Wie Unternehmen Daten zur Skalierung ihres Geschäfts nutzen können*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-30842-1>
- Richter, A., Gačić, T., Kölmel, B., & Waidelich, L. (2019). Künstliche Intelligenz und potenzielle Anwendungsfelder im Marketing. In Deutscher Dialogmarketing Verband e (Hrsg.), *Dialogmarketing Perspektiven 2018/2019* (S. 31–52). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25583-1_2
- Roecklin, T. (2022, 30. August). *Was ist Social-Media-Advertising? Tipps und Strategien für erfolgreiche Social-Media-Ads*. OMR Reviews. Abgerufen am 22. September 2022, von <https://omr.com/de/reviews/contenthub/social-media-advertising>
- Russell, S., & Norvig, P. (2012). *Künstliche Intelligenz* (3. Aufl.). Pearson Deutschland GmbH.
- Sanderson, A. (2021). Marketing Automation führt zu Prozessoptimierung. In U. Hannig (Hrsg.), *Marketing und Sales Automation* (S. 47–59). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21688-7_4

- Schmid, T. (2022, 1. Juni). *Cookieless Future: Was Werbetreibende nun beachten sollten*. INTERNET WORLD Business. Abgerufen am 22. September 2022, von <https://www.internetworld.de/marketing-trends/cookie/cookieless-future-werbetreibende-nun-beachten-2770445.html>
- Semmelmann, K. (2022a, 16. April). *Optimale Segmentierung von Bestandskunden durch KI*. Abgerufen am 3. September 2022, von <https://www.kobold.ai/kundensegmentierung-ki/>
- Semmelmann, K. (2022b, 11. Mai). Prescriptive Analytics – Alles was man wissen muss. *Kobold AI*. Abgerufen am 25. September 2022, von <https://www.kobold.ai/prescriptive-analytics/>
- Semmelmann, K. (2022c, 14. Mai). Customer Churn Prediction: Vorhersagen, wann Kunden kündigen. *Kobold AI*. Abgerufen am 22. September 2022, von <https://www.kobold.ai/customer-churn-prediction/>
- Semmelmann, K. (2022d, 16. Mai). Datenqualität: Definition, Merkmale und Analyse (Guide). *Kobold AI*. Abgerufen am 22. September 2022, von <https://www.kobold.ai/datenqualitaet-guide/>
- Sodha, S. (2019, 4. März). *Look deeper into the Syntax API feature within Watson Natural Language Understanding*. IBM Developer. Abgerufen am 20. September 2022, von <https://developer.ibm.com/articles/a-deeper-look-at-the-syntax-api-feature-within-watson-nlu/>
- Statistisches Bundesamt. (2020). *Bildungsstand*. Statistisches Bundesamt. Abgerufen am 23. September 2022, von https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsstand/_inhalt.html
- Statistisches Bundesamt. (2021a). *Bevölkerung nach Nationalität und Geschlecht*. Statistisches Bundesamt. Abgerufen am 23. September 2022, von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/deutsche-nichtdeutsche-bevoelkerung-nach-geschlecht-deutschland.html>
- Statistisches Bundesamt. (2021b, 26. November). *Zahl der Studierenden im Wintersemester 2021/2022 auf Vorjahresniveau*. Statistisches Bundesamt. Abgerufen am 23. September 2022, von https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/11/PD21_538_21.html
- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, LIX(236) (S. 433–460). <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>
- Volož, D. (2022, 6. März). *Deep Learning: So verbessern Onlinehändler ihre Retargeting-Kampagnen*. etailment.de. Abgerufen am 2. September 2022, von <https://etailment.de/news/stories/Deep-Learning-So-verbessern-Onlinehaendler-ihre-Retargeting-Kampagnen-23818>
- Wagener, A. (2019). *Künstliche Intelligenz im Marketing—Ein Crashkurs* (1. Aufl.). Haufe Group.
- Wagner, P., & Hering, L. (2014). Online-Befragung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 661–673). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_48

Wall Street Journal. (2021, 21. Juli). *Investigation: How TikTok's Algorithm Figures Out Your Deepest Desires*. WSJ. Abgerufen am 23. September 2022, von <https://www.wsj.com/video/series/inside-tiktoks-highly-secretive-algorithm/investigation-how-tiktok-algorithm-figures-out-your-deepest-desires/6C0C2040-FF25-4827-8528-2BD6612E3796>

Wennker, P. (2020). *Künstliche Intelligenz in der Praxis: Anwendungen in Unternehmen und Branchen: KI wettbewerbs- und zukunftsorientiert einsetzen*. Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-30480-5>

Westerkamp, C. (2020). Datenschutz gemäß DSGVO im datengetriebenen Marketing – ein Überblick. In S. Boßow-Thies, C. Hofmann-Stölting, & H. Jochims (Hrsg.), *Data-driven Marketing* (S. 237–256). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29995-8_11

Wuttke, L. (2022). *Praxisleitfaden für Künstliche Intelligenz in Marketing und Vertrieb: Beispiele, Konzepte und Anwendungsfälle*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-35626-2>

Zhang, S., Tay, Y., Yao, L., Sun, A., & Zhang, C. (2022). Deep Learning for Recommender Systems. In F. Ricci, L. Rokach, & B. Shapira (Hrsg.), *Recommender Systems Handbook* (S. 173–210). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-2197-4_5

Ziegler, J., & Loepp, B. (2020). Empfehlungssysteme. In T. Kollmann (Hrsg.), *Handbuch Digitale Wirtschaft* (S. 717–741). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17291-6_52

Zunke, K. (2021, 3. Februar). *Dynamic Creative Optimization: Anwendung, Fallstricke und Potenzial*. ADZINE. Abgerufen am 20. September 2022, von <https://www.adzine.de/2021/02/dynamic-creative-optimization-anwendung-fallstricke-und-potenzial/>

Anhang

1 Fragebogen

Künstliche Intelligenz im digitalen Marketing

Im Rahmen meiner Bachelorarbeit führe ich eine Onlineumfrage durch, um die Einstellung der Nutzer zu verschiedenen Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen zu untersuchen.

Die Beantwortung der Fragen dauert etwa 10 Minuten. Alle Daten werden selbstverständlich anonym behandelt, nur für wissenschaftliche Zwecke erhoben und nicht an Dritte weitergegeben.^[1] Bitte nimm dir genügend Zeit, beantworte alle Fragen und schicke den Fragebogen am Ende ab.

Vielen Dank für deine Unterstützung!

Kontakt bei Fragen und Anregungen: madeline.jungnitsch@haw-hamburg.de

Künstliche Intelligenz

1

Auf welchen Plattformen kommt künstliche Intelligenz deiner Meinung nach bereits zum Einsatz?
Mehrere Antworten möglich

- ☐ Instagram
- ☐ Facebook
- ☐ Google
- ☐ Amazon
- ☐ Youtube
- ☐ Netflix
- ☐ Spotify
- ☐ keiner der genannten

2

Bitte wähle die Begriffe aus, die dir bekannt sind.
Mehrere Antworten möglich

- ☐ Künstliche Intelligenz
- ☐ Algorithmus
- ☐ personalisierte Werbung
- ☐ Maschinelles Lernen
- ☐ Chatbots
- ☐ digitale Assistenten
- ☐ Empfehlungssysteme
- ☐ Retargeting
- ☐ keiner der genannten

3

Künstliche Intelligenz: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu?

	stimme zu	stimme eher zu	stimme weniger zu	stimme nicht zu	keine Angabe
Ich sehe im Einsatz von künstlicher Intelligenz eher eine Chance als ein Risiko.	☐	☐	☐	☐	☐
Durch den Einsatz künstlicher Intelligenz fallen Arbeitsplätze für Menschen weg.	☐	☐	☐	☐	☐
Mir macht künstliche Intelligenz Angst.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich glaube, dass künstliche Intelligenz die Art wie Menschen leben und arbeiten verändert.	☐	☐	☐	☐	☐

4

Der Einsatz künstlicher Intelligenz ist mir bekannt bei...
Mehrere Antworten möglich

- ☐ personalisierter Werbung
- ☐ Empfehlungen in Onlineshops
- ☐ individuellen E-Mail-Newslettern
- ☐ personalisierten Suchergebnissen von Suchmaschinen
- ☐ Empfehlungen für Musik, Filme und Serien
- ☐ Anordnung von Social Media Feeds
- ☐ Generierung, Optimierung und Personalisierung von Content
- ☐ keinem der genannten

Personalisierung und Empfehlungen

Personalisierte Werbung: Unter personalisierter Werbung versteht man die Ausspielung von individuellen Werbebotschaften oder -inhalten, die auf einzelne (potenzielle) Kund:innen zugeschnitten werden.

5

Werbung: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu?

	stimme zu	stimme eher zu	stimme weniger zu	stimme nicht zu	keine Angabe
Werbung beeinflusst mich nicht.	☐	☐	☐	☐	☐
Werbung soll einen Mehrwert bieten und für mich relevant sein.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich empfinde Werbung als störend.	☐	☐	☐	☐	☐

6

Benutzt du Adblocker um Werbung auszublenden?

- ☐ Ja
☐ Nein

7

Warum benutzt du Adblocker?
Mehrere Antworten möglich

- ☐ Werbung ist für mich irrelevant oder stört mich
☐ Tracking durch Adserver vermeiden
☐ Sicherheitsbedenken
☐ Sonstige Gründe

8

Ist dir eine personalisierte Werbeanzeige schon einmal aufgefallen?

- ☐ Ja, schon häufig ☐ Ja, manchmal ☐ Nein, noch nie ☐ Ich bin mir nicht sicher

9

Wo fallen dir personalisierte Werbeanzeigen auf?
Mehrere Antworten möglich

- ☐ Social Media (bspw. Facebook, Instagram)
- ☐ Werbeanzeigen vor Videos (bspw. YouTube)
- ☐ Als In-App-Anzeigen
- ☐ Onlineshops
- ☐ Sonstige Internetseiten

10

Woran hast du die personalisierte Werbeanzeige als solche erkannt?
Mehrere Antworten möglich

- ☐ enthielt Werbung für Produkte, die ich schon einmal angesehen oder in den Warenkorb gelegt habe
- ☐ enthielt Werbung für Unternehmen, dessen Website ich zuvor schon einmal besucht habe
- ☐ enthielt Werbung für Produkte oder Produktkategorien, nach denen ich zuvor schon einmal gesucht habe
- ☐ passte zu meinen Interessen und meiner Kaufhistorie

11

Personalisierte Werbung: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu?

***Retargeting** ist ein Verfahren, bei dem Besucher:innen einer Website (meist Onlineshops) nach dem Verlassen auf anderen Websites Werbung für die zuvor besuchte Website oder vorher angesehene Artikel erhalten.

	stimme zu	stimme eher zu	stimme weniger zu	stimme nicht zu	keine Angabe
Ich nehme personalisierte Werbung bewusst als solche wahr.	☐	☐	☐	☐	☐
Personalisierte Werbung ist nützlich, wenn mir dabei Dinge angezeigt werden, die ich wirklich brauche.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich beobachtet, wenn mir personalisierte Werbung angezeigt wird, die zu mir oder meinen Interessen passt.	☐	☐	☐	☐	☐

	stimme zu	stimme eher zu	stimme weniger zu	stimme nicht zu	keine Angabe
Ich habe Retargeting* schon einmal bemerkt.	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn ich die Wahl hätte, würde ich personalisierte Werbung standardisierter Werbung vorziehen.	☐	☐	☐	☐	☐
Durch personalisierte Werbung werde ich eher zu einem Kauf bewegt als durch standardisierte Werbung.	☐	☐	☐	☐	☐
Durch personalisierte Werbung wird mein Kaufverhalten beeinflusst.	☐	☐	☐	☐	☐
Mir ist bewusst, durch welche Methoden personalisierte Werbung möglich ist.	☐	☐	☐	☐	☐
Mir ist egal, ob hinter einer Werbung künstliche Intelligenz steckt, solange sie mich anspricht.	☐	☐	☐	☐	☐
Personalisierte Werbeanzeigen sagen mir grundsätzlich zu.	☐	☐	☐	☐	☐

12

Sind dir durch personalisierte Werbung schon einmal dich interessierende Produkte oder Dienstleistungen aufgefallen?

- ☐ Ja, schon häufig
- ☐ Ja, manchmal
- ☐ Nein, noch nie

13

Kennst du diese Art von Produktempfehlungen?

„Wird oft zusammen gekauft“, „Andere Kunden kauften auch...“

- ☐ Ja
- ☐ Nein

14

Hast du schon einmal ein dir empfohlenes Produkt auch gekauft?

- ☐ Ja, schon häufig
- ☐ Ja, manchmal
- ☐ Nein, noch nie

15

Empfehlungen: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu?

	stimme zu	stimme eher zu	stimme weniger zu	stimme nicht zu	keine Angabe
Ich achte auf Produktvorschläge, die zu mir passen könnten.	☐	☐	☐	☐	☐
Meist werden mir Produkte vorgeschlagen, die auch zu meinen Interessen passen.	☐	☐	☐	☐	☐
Es hilft mir zu wissen, was andere Kunden auch gekauft haben.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich mag Produktvorschläge, die auf meinen Interessen basieren.	☐	☐	☐	☐	☐
Empfehlungen für Musik, Filme und Serien, die zu meine Interessen passen, finde ich gut.	☐	☐	☐	☐	☐

16

Personalisierter Content: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu?

Bei personalisiertem Content werden die angezeigten Inhalte einer Website oder App den Nutzer:innen angepasst. Beispiele für personalisierten Content wären Spotify's Playlist "Dein Mix der Woche", die Anordnung der Beiträge in Social Media Feeds oder das Ranking von Ergebnissen in Suchmaschinen.

	stimme zu	stimme eher zu	stimme weniger zu	stimme nicht zu	keine Angabe
Ich bevorzuge individuell auf mich zugeschnittenen und relevanten Content.	☐	☐	☐	☐	☐
Irrelevanter Content frustriert mich.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich bekomme gerne persönliche Angebote und Rabatte per E-Mail.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich finde personalisierte Ergebnisse bei Suchanfragen praktisch.	☐	☐	☐	☐	☐

Chatbots und digitale Assistenten

Chatbots: Chatbots sind textbasierte Agenten, die Dialoge zwischen Menschen und einem technischen System ermöglichen. Sie finden meist auf Websites Anwendung und reagieren dort auf Nutzeranfragen.

Digitale Assistenten: Digitale oder virtuelle (Sprach-)Assistenten werden über Spracheingaben gesteuert. Sie hören auf ein bestimmtes Aktivierungswort und können dann Anweisungen ausführen. Beispiele für digitale Assistenten sind Apples Siri, Amazons Alexa, Microsoft Cortana, Google Assistant und Samsung Bixby.

17

Hast du schon einmal mit einem Chatbot interagiert?

- ☐ Ja
☐ Nein

18

Für welche Art von Anliegen hast du bereits mit einem Chatbot interagiert?

Mehrere Antworten möglich

- ☐ Unterstützung im Suchprozess, Navigation der Website
- ☐ Kontaktmöglichkeit, um mit einem Kundenservicemitarbeiter verbunden zu werden
- ☐ für einfache Kundenanfragen (bspw. Bestellstatus abfragen)
- ☐ Beratung
- ☐ Sonstiges

19

Wie würdest du deine Erfahrung bewerten?

- ☐ positiv
- ☐ eher positiv
- ☐ neutral
- ☐ eher negativ
- ☐ negativ

20

Was war positiv?

Mehrere Antworten möglich

- ☐ schnelle Reaktionszeit, Zeitersparnis
- ☐ Anonymität
- ☐ Fragen konnten beantwortet werden
- ☐ ständige Erreichbarkeit und Verfügbarkeit
- ☐ Neutralität, Objektivität
- ☐ einfache Bedienung
- ☐ Sonstiges

21

Was war negativ?

Mehrere Antworten möglich

- ☐ Fragen wurden nicht verstanden
- ☐ Anliegen blieb ungeklärt
- ☐ Beschränkung auf Standardfragen und -antworten
- ☐ unpersönlich, einseitig
- ☐ komplexe Bedienung
- ☐ Sonstiges

22

Chatbots: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu?

	stimme zu	stimme eher zu	stimme weniger zu	stimme nicht zu	keine Angabe
Ich würde lieber mit einem Chatbot als mit einer realen Person kommunizieren, wenn ich dadurch Zeit spare und er mir bei meinem Anliegen helfen kann.	☐	☐	☐	☐	☐
Chatbots sind mir unheimlich.	☐	☐	☐	☐	☐
Je menschlicher ein Chatbot wirkt, desto lieber würde ich mit ihm kommunizieren.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich vermeide es mit einem Chatbot zu kommunizieren und kommuniziere lieber mit einer realen Person.	☐	☐	☐	☐	☐

23

Nutzt du digitale Assistenten?

beispielsweise Siri, Alexa, Google Assistant, Microsoft Cortana, Bixby

- ☐ Ja
- ☐ Nein

24

Zu welchem Zweck nutzt du digitale Assistenten?

Mehrere Antworten möglich

- ☐ **Alexa:** als Lautsprecher / Speaker
- ☐ **Alexa:** Produktbestellung über Amazon
- ☐ **Alexa, Cortana:** Steuerung von Smart Home Anwendungen
- ☐ Organisation vom Alltag (bspw. Einkaufsliste, Wecker, Terminerinnerungen)
- ☐ Nutzung von Sprachbefehlen (bspw. für Suchanfragen, Routenplanung, Musik abspielen)
- ☐ Sonstiges

25

Wie häufig nutzt du digitale Assistenten?

- ☐ täglich
- ☐ mehrmals die Woche
- ☐ wöchentlich
- ☐ monatlich
- ☐ seltener

26

Digitale Assistenten: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu?

	stimme zu	stimme eher zu	stimme weniger zu	stimme nicht zu	keine Angabe
Empfehlungen, die mir ein digitaler Assistent aufgrund meiner Kaufgewohnheiten macht, fände ich praktisch.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich kann mir vorstellen, über digitale Assistenten plattformunabhängig einzukaufen.	☐	☐	☐	☐	☐

Datenschutz

27

Wenn du auf die Cookie-Einstellungen einer Website stößt, wie verhältst du dich?

- ☐ Ich klicke grundsätzlich immer auf "alle akzeptieren".
- ☐ Ich stimme grundsätzlich nur den notwendigen Cookies zu, wenn die Möglichkeit besteht.
- ☐ Ich nutze die Möglichkeit der individuellen Einstellung.
- ☐ Ich lehne grundsätzlich alle Cookies ab.

28

Bist du grundsätzlich mit der Erhebung deiner personenbezogenen Daten zu Personalisierungszwecken einverstanden?

- ☐ stimme zu
- ☐ stimme eher zu
- ☐ stimme weniger zu
- ☐ stimme nicht zu
- ☐ keine Angabe

29

Ich bin mit der Nutzung folgender Daten zu Personalisierungszwecken einverstanden:
Mehrere Antworten möglich

- ☐ Name
- ☐ Alter
- ☐ Geschlecht
- ☐ Wohnort
- ☐ verwendetes Gerät / Betriebssystem
- ☐ aktueller Standort
- ☐ Beziehungsstatus
- ☐ Daten aus Social Media Profilen
- ☐ politische Ausrichtung
- ☐ Browser-/Suchverlauf
- ☐ Klickverhalten
- ☐ Kaufverhalten/-historie
- ☐ persönliche Gesprächs- / Nachrichten- / Emailinhalte
- ☐ keinen der genannten

30

Sorgst du dich um eine unrechtmäßige Verarbeitung deiner Daten, wenn du das Internet benutzt?

- ☐ stimme zu
- ☐ stimme eher zu
- ☐ stimme weniger zu
- ☐ stimme nicht zu
- ☐ keine Angabe

31

Passt du deine Datenschutz- und Privatsphäreinstellungen auf verschiedenen Plattformen an?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Ich bin mir nicht sicher

32

Ist dir die aktuelle Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und E-Privacy- Verordnung bekannt?

- ☐ Ja
- ☐ Nein
- ☐ Ich bin mir nicht sicher

33

Fühlst du dich hinsichtlich der Verwendung deiner personenbezogenen Daten ausreichend aufgeklärt?

- ☐ stimme zu
- ☐ stimme eher zu
- ☐ stimme weniger zu
- ☐ stimme nicht zu
- ☐ keine Angabe

34

Wünschst du dir mehr Transparenz bei der Verarbeitung deiner Daten?

- ☐ stimme zu
- ☐ stimme eher zu
- ☐ stimme weniger zu
- ☐ stimme nicht zu
- ☐ keine Angabe

Demografische Daten

35

Alter

- ☐ < 20
- ☐ 20 - 24
- ☐ 25 - 29
- ☐ 30 - 35
- ☐ > 35

36

Geschlecht

- ☐ keine Angabe
- ☐ weiblich
- ☐ männlich
- ☐ divers

37

Derzeit höchster Bildungsabschluss

- ☐ kein Abschluss
- ☐ mittlere Reife / Realschulabschluss
- ☐ allgemeine Hochschulreife / Abitur, Fachhochschulreife
- ☐ Berufsausbildung / Lehre
- ☐ Universität, Hochschule (B.Sc. / B.A.)
- ☐ Universität, Hochschule (M.Sc. / M.A.)
- ☐ anderer Abschluss

38

Berufliche Situation

- ☐ Schüler:in
- ☐ Student:in
- ☐ Auszubildende:r
- ☐ nicht berufstätig
- ☐ Vollzeit / Teilzeit berufstätig

2 Ergebnisse der Onlinebefragung

Auf welchen Plattformen kommt künstliche Intelligenz deiner Meinung nach bereits zum Einsatz? (n=63) Mehrfachnennungen möglich

Plattform	Nennungen	in Prozent
Instagram	56	88,89
Facebook	54	85,71
Google	60	95,24
Amazon	53	84,13
Youtube	51	80,95
Netflix	47	74,6
Spotify	47	74,6
keiner der genannten	1	1,6
Gesamt	369	585,72

Bitte wähle die Begriffe aus, die dir bekannt sind. (n=63) Mehrfachnennungen möglich

Begriff	Nennungen	in Prozent
Künstliche Intelligenz	61	96,83
Algorithmus	63	100
personalisierte Werbung	63	100
Maschinelles Lernen	43	68,25
Chatbots	53	84,13
Digitale Assistenten	49	77,78
Empfehlungssysteme	30	47,62
Retargeting	19	30,16
keiner der genannten	0	0
Gesamt	381	604,77

Künstliche Intelligenz: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu? (n=63)

	stimme zu (1)		stimme eher zu (2)		stimme weniger zu (3)		stimme nicht zu (4)		keine Angabe (0)		Ø
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Bei den Technologien, die ich im Alltag benutze, kommt künstliche Intelligenz zum Einsatz.	43	68,3%	16	25,4%	3	4,8%	1	1,6%	0		1,4 (stimme zu)
Ich sehe im Einsatz von künstlicher Intelligenz eher eine Chance als ein Risiko.	14	22,2%	26	41,3%	15	23,8%	5	7,9%	3	4,8%	2,08 (stimme eher zu)
Durch den Einsatz künstlicher Intelligenz fallen Arbeitsplätze für Menschen weg.	13	20,6%	20	31,7%	18	28,6%	10	15,9%	2	3,2%	2,33 (stimme eher zu)
Mir macht künstliche Intelligenz Angst.	10	15,9%	10	15,9%	18	28,6%	23	36,5%	2	3,2%	2,79 (stimme weniger zu)
Ich glaube, dass künstliche Intelligenz die Art wie Menschen leben und arbeiten verändert.	44	69,8%	17	27%	0		1	1,6%	1	1,6%	1,3 (stimme zu)

Der Einsatz künstlicher Intelligenz ist mir bekannt bei... (n=63) Mehrfachnennungen möglich

	Nennungen	in Prozent
personalisierter Werbung	59	93,65
Empfehlungen in Onlineshops	55	87,3
Individuellen E-Mail-Newslettern	32	50,79
personalisierten Suchergebnissen in Suchmaschinen	53	84,13
Empfehlungen für Musik, Filme und Serien	53	84,13
Anordnung von Social Media Feeds	51	80,95
Generierung, Optimierung und Personalisierung von Content	45	71,43
keinem der genannten	2	3,17
Gesamt	350	555,55

Werbung: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu? (n=63)

	stimme zu (1)		stimme eher zu (2)		stimme weniger zu (3)		stimme nicht zu (4)		keine Angabe (0)		Ø
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Werbung beeinflusst mich nicht.	6	9,5%	19	30,2%	16	25,4%	22	34,9%	0		2,86 (stimme weniger zu)
Werbung soll einen Mehrwert bieten und für mich relevant sein.	19	30,2%	26	41,3%	7	11,1%	9	14,3%	2	3,2%	2,03 (stimme eher zu)
Ich empfinde Werbung als störend.	30	47,6%	25	39,4%	8	12,7%	0		0		1,65 (stimme eher zu)

Benutzt du Adblocker um Werbung auszublenden? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
Ja	39	61,9
Nein	24	38,1
Gesamt	63	100

Warum benutzt du Adblocker? (n=39) Mehrfachnennungen möglich

	Nennungen	in Prozent
Werbung ist für mich irrelevant oder stört mich	34	87,18
Tracking durch Adserver vermeiden	22	56,41
Sicherheitsbedenken	18	46,15
Sonstige Gründe	2	5,13
Gesamt	76	194,87

Ist dir eine personalisierte Werbeanzeige schon einmal aufgefallen? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
Ja, schon häufig	54	85,71
Ja, manchmal	9	14,29
Nein, noch nie	0	0
Ich bin mir nicht sicher	0	0
Gesamt	63	100

Wo fallen dir personalisierte Werbeanzeigen auf? (n=63) Mehrfachnennungen möglich

	Nennungen	in Prozent
Social Media (bspw. Facebook, Instagram)	53	84,13
Werbeanzeigen vor Videos (bspw. YouTube)	40	63,49
Als In-App-Anzeigen	36	57,14
Onlineshops	52	82,54
Sonstige Internetseiten	16	25,4
Gesamt	197	312,7

Woran hast du die personalisierte Werbeanzeige als solche erkannt? (n=63)

Mehrfachnennungen möglich

	Nennungen	in Prozent
Enthielt Werbung für Produkte, die ich schon einmal angesehen oder in den Warenkorb gelegt habe	62	98,41
Enthielt Werbung für Unternehmen, dessen Website ich zuvor schon einmal besucht habe	49	77,78
Enthielt Werbung für Produkte oder Produktkategorien, nach denen ich schon einmal gesucht habe	58	92,06
Passte zu meinen Interessen und meiner Kaufhistorie	43	68,25
Gesamt	212	336,5

Personalisierte Werbung: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu? (n=63)

	stimme zu (1)		stimme eher zu (2)		stimme weniger zu (3)		stimme nicht zu (4)		keine Angabe (0)		Ø
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Ich nehme personalisierte Werbung bewusst als solche wahr.	26	41,1%	32	50,8%	5	7,9%	0		0		1,67 (stimme eher zu)
Personalisierte Werbung ist nützlich, wenn mir dabei Dinge angezeigt werden, die ich wirklich brauche.	18	28,6%	18	28,6%	15	23,8%	11	17,5%	1	1,6%	2,27 (stimme eher zu)
Ich fühle mich beobachtet, wenn mir personalisierte Werbung angezeigt wird, die zu mir oder meinen Interessen passt.	36	57,1%	20	31,7%	6	9,5%	1	1,6%	0		1,56 (stimme eher zu)
Ich habe Retargeting schon einmal bemerkt.	40	63,5%	12	19%	2	3,2%	1	1,6%	8	12,7%	1,17 (stimme zu)
Wenn ich die Wahl hätte, würde ich personalisierte Werbung standardisierter Werbung vorziehen.	6	9,5%	19	30,2%	15	23,8%	18	28,6%	5	7,9%	2,56 (stimme weniger zu)
Durch personalisierte Werbung werde ich eher zu einem Kauf bewegt als durch standardisierte Werbung.	22	34,9%	25	39,7%	5	7,9%	10	15,9%	1	1,6%	2,02 (stimme eher zu)
Durch personalisierte Werbung wird mein Kaufverhalten beeinflusst.	22	34,9%	21	33,3%	11	17,5%	9	14,3%	0		2,11 (stimme eher zu)
Mir ist bewusst, durch welche Methoden personalisierte Werbung möglich ist.	30	47,6%	23	36,5%	9	14,3%	0		1	1,6%	1,63 (stimme eher zu)

Mir ist egal, ob hinter einer Werbung künstliche Intelligenz steckt, solange sie mich anspricht,	17	27%	18	28,6%	11	17,5%	12	19%	5	7,9%	2,13 (stimme eher zu)
Personalisierte Werbeanzeigen sagen mir grundsätzlich zu.	5	7,9%	22	34,9%	22	34,9%	14	22,2%	0		2,71 (stimme weniger zu)

Sind dir durch personalisierte Werbung schon einmal dich interessierende Produkte oder Dienstleistungen aufgefallen? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
Ja, schon häufig	25	39,68
Ja, manchmal	31	49,21
Nein, noch nie	7	11,11
Gesamt	63	100

Kennst du diese Art von Produktempfehlungen? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
Ja	63	100
Nein	0	0
Gesamt	63	100

Hast du schon einmal ein dir empfohlenes Produkt auch gekauft? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
Ja, schon häufig	2	3,17
Ja, manchmal	37	58,73
Nein, noch nie	24	38,1
Gesamt	63	100

Empfehlungen: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu? (n=63)

	stimme zu (1)		stimme eher zu (2)		stimme weniger zu (3)		stimme nicht zu (4)		keine Angabe (0)		Ø
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Ich achte auf Produktvorschläge, die zu mir passen könnten.	8	12,7%	29	46%	21	33,3%	5	7,9%	0		2,37 (stimme eher zu)
Meist werden mir Produkte vorgeschlagen, die auch zu meinen Interessen passen.	6	9,5%	30	47,6%	22	34,9%	4	6,3%	1	1,6%	2,35 (stimme eher zu)
Es hilft mir zu wissen, was andere Kunden auch gekauft haben.	11	17,5%	14	22,2%	19	30,2%	18	28,6%	1	1,6%	2,67 (stimme weniger zu)
Ich mag Produktvorschläge, die auf meinen Interessen basieren.	9	14,3%	37	58,7%	12	19%	5	7,9%	0		2,21 (stimme eher zu)
Empfehlungen für Musik, Filme und Serien, die zu meinen Interessen passen, finde ich gut.	32	50,8%	21	33,3%	5	7,9%	5	7,9%	0		1,73 (stimme eher zu)

Personalisierter Content: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu? (n=63)

	stimme zu (1)		stimme eher zu (2)		stimme weniger zu (3)		stimme nicht zu (4)		keine Angabe (0)		Ø
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Ich bevorzuge individuell auf mich zugeschnittenen Content.	15	23,8%	28	44,4%	15	23,8%	3	4,8%	2	3,2%	2,03 (stimme eher zu)
Irrelevanter Content frustriert mich.	21	33,3%	17	27%	16	25,4%	7	11,1%	2	3,2%	2,08 (stimme eher zu)
Ich bekomme gerne persönliche Angebote und Rabatte per E-Mail.	2	3,2%	7	11,1%	8	12,7%	45	71,4%	1	1,6%	3,49 (stimme weniger zu)
Ich finde personalisierte Ergebnisse bei Suchanfragen praktisch.	4	6,3%	28	44,4%	19	30,2%	11	17,5%	1	1,6%	2,56 (stimme weniger zu)

Hast du schon einmal mit einem Chatbot interagiert? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
Ja	51	81
Nein	12	19
Gesamt	63	100

Für welche Art von Anliegen hast du bereits mit einem Chatbot interagiert? (n=51)

Mehrfachnennungen möglich

	Nennungen	in Prozent
Unterstützung im Suchprozess, Navigation der Website	8	15,69
Kontaktmöglichkeit, um mit einem Kundenservicemitarbeiter verbunden werden	44	86,27
Für einfache Kundenanfragen (bspw. Bestellstatus abfragen)	26	50,98
Beratung	8	15,69
Sonstiges	6	11,76
Gesamt	92	180,39

Wie würdest du deine Erfahrung bewerten? (n=51)

	Nennungen	in Prozent
positiv	4	7,84
eher positiv	11	21,57
neutral	16	31,37
eher negativ	11	21,57
negativ	9	17,65
Gesamt	51	100

Was war positiv? (n=31) Mehrfachnennungen möglich

	Nennungen	in Prozent
Schnelle Reaktionszeit, Zeitersparnis	26	83,87
Anonymität	9	29,03
Fragen konnten beantwortet werden	8	25,81
Ständige Erreichbarkeit und Verfügbarkeit	22	70,97
Neutralität, Objektivität	3	9,68
Einfache Bedienung	14	45,16
Sonstiges	0	0
Gesamt	82	264,52

Was war negativ? (n=20) Mehrfachnennungen möglich

	Nennungen	in Prozent
Fragen wurden nicht verstanden	18	90
Anliegen blieb ungeklärt	12	60
Beschränkung auf Standardfragen und -antworten	15	75
Unpersönlich, einseitig	7	35
komplexe Bedienung	0	0
Sonstiges	0	0
Gesamt	52	260

Chatbots: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu? (n=63)

	stimme zu (1)		stimme eher zu (2)		stimme weniger zu (3)		stimme nicht zu (4)		keine Angabe (0)		Ø
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Ich würde lieber mit einem Chatbot als mit einer realen Person kommunizieren, wenn ich dadurch Zeit spare und er mir bei meinem Anliegen helfen kann.	8	12,7%	20	31,7%	10	15,9%	22	34,9%	3	4,8%	2,63 (stimme weniger zu)
Chatbots sind mir unheimlich.	4	6,3%	9	14,3%	16	25,4%	32	50,8%	2	3,2%	3,14 (stimme nicht zu)
Je menschlicher ein Chatbot wirkt, desto lieber würde ich mit ihm kommunizieren.	6	9,5%	19	30,2%	13	20,6%	19	30,2%	6	9,5%	2,52 (stimme weniger zu)
Ich vermeide es mit einem Chatbot zu kommunizieren und kommuniziere lieber mit einer realen Person.	23	36,5%	16	25,4%	16	25,4%	4	6,3%	4	6,3%	1,89 (stimme eher zu)

Nutzt du digitale Assistenten? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
Ja	19	30,16
Nein	44	69,84
Gesamt	63	100

Zu welchem Zweck nutzt du digitale Assistenten? (n=19) Mehrfachnennungen möglich

	Nennungen	in Prozent
Alexa: als Lautsprecher / Speaker	14	73,68
Alexa: Produktbestellung über Amazon	0	0
Alexa, Cortana: Steuerung von Smart-Home-Anwendungen	10	52,63
Organisation vom Alltag	7	36,84
Nutzung von Sprachbefehlen (bspw. für Suchanfragen, Routenplanung)	13	68,42
Sonstiges	2	17,01
Gesamt	46	248,58

Wie häufig nutzt du digitale Assistenten? (n=19)

	Nennungen	in Prozent
täglich	8	42,1
Mehrmals die Woche	6	31,58
Wöchentlich	5	26,32
monatlich	0	0
seltener	0	0
Gesamt	19	100

Digitale Assistenten: Inwiefern stimmst du folgenden Aussagen zu? (n=63)

	stimme zu (1)		stimme eher zu (2)		stimme weniger zu (3)		stimme nicht zu (4)		keine Angabe (0)		Ø
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Empfehlungen, die mir ein digitaler Assistent aufgrund meiner Kaufgewohnheiten macht, fände ich praktisch.	0		10	15,9%	20	31,7%	32	50,8%	1	1,6%	3,3 (stimme weniger zu)
Ich kann mir vorstellen, über digitale Assistenten plattformunabhängig einzukaufen.	1	1,6%	12	19%	13	20,6%	34	54%	3	4,8%	3,17 (stimme weniger zu)

Wenn du auf die Cookie-Einstellungen einer Website stößt, wie verhältst du dich? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
Ich klicke grundsätzlich immer auf „alle akzeptieren“.	9	14,28
Ich stimme grundsätzlich nur den notwendigen Cookies zu.	31	49,21
Ich nutze die Möglichkeit der individuellen Einstellung, wenn vorhanden.	4	6,35
Ich lehne grundsätzlich alle Cookies ab.	19	30,16
Gesamt	63	100

Bist du grundsätzlich mit der Erhebung deiner personenbezogenen Daten zu Personalisierungszwecken einverstanden? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
stimme zu	4	6,35
stimme eher zu	11	17,46
stimme weniger zu	27	42,86
stimme nicht zu	20	31,75
keine Angabe	1	1,59
Gesamt	63	100

Ich bin mit der Nutzung folgender Daten zu Personalisierungszwecken einverstanden: (n=63)

Mehrfachnennungen möglich

	Nennungen	in Prozent
Name	12	19,05
Alter	28	44,44
Geschlecht	33	52,38
Wohnort	10	15,87
Verwendetes Gerät / Betriebssystem	20	31,75
Aktueller Standort	5	7,94
Beziehungsstatus	1	1,59
Daten aus Social Media Profilen	3	4,76
Politische Ausrichtung	1	1,59
Browser-/Suchverlauf	5	7,94
Klickverhalten	14	22,22
Kaufverhalten/-historie	19	30,16

Persönliche Gesprächs-/ Nachrichten-/ E-Mail-Inhalte	0	0
Keinen der genannten	18	28,57
Gesamt	169	268,26

Sorgst du dich um eine unrechtmäßige Verarbeitung deiner Daten, wenn du das Internet benutzt? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
stimme zu	29	46,03
stimme eher zu	23	36,51
stimme weniger zu	9	14,29
stimme nicht zu	2	3,17
keine Angabe	0	0
Gesamt	63	100

Passt du deine Datenschutz- und Privatsphäreinstellungen auf verschiedenen Plattformen an? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
Ja	41	65,08
Nein	9	14,29
Ich bin mir nicht sicher	13	20,63
Gesamt	63	100

Ist dir die aktuelle Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und E-Privacy-Verordnung bekannt? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
Ja	32	50,79
Nein	14	22,22
Ich bin mir nicht sicher	17	26,98
Gesamt	63	100

Fühlst du dich hinsichtlich der Verwendung deiner personenbezogenen Daten ausreichend aufgeklärt? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
stimme zu	7	11,11
stimme eher zu	12	19,05
stimme weniger zu	20	31,75
stimme nicht zu	23	36,51
keine Angabe	1	1,59
Gesamt	63	100

Wünschst du dir mehr Transparenz bei der Verarbeitung deiner Daten? (n=63)

	Nennungen	in Prozent
stimme zu	45	71,43
stimme eher zu	13	20,63
stimme weniger zu	4	6,35
stimme nicht zu	0	0
keine Angabe	1	1,59
Gesamt	63	100

Demografische Daten (n=63)

Altersklassen	Nennungen	in Prozent
<20	3	4,76
20 -24	17	26,98
25 - 29	31	49,21
30 - 35	11	17,46
>35	1	1,59
Gesamt	63	100

Geschlecht	Nennungen	in Prozent
keine Angabe	3	4,76
weiblich	33	52,38
männlich	25	39,68
divers	2	3,17
Gesamt	63	100

Bildungsabschluss	Nennungen	in Prozent
kein Abschluss	0	0
Mittlere Reife / Realschulabschluss	2	3,17
Allgemeine Hochschulreife / Abitur	22	34,92
Berufsausbildung / Lehre	15	23,81
Universität / Hochschule (B.Sc. / B.A.)	22	34,92
Universität / Hochschule (M.Sc. / M.A.)	2	3,17
Anderer Abschluss	0	0
Gesamt	63	100

Berufliche Situation	Nennungen	in Prozent
Schüler:in	1	1,59
Student:in	34	53,97
Auszubildende:r	0	0
Nicht berufstätig	0	0
Vollzeit / Teilzeit berufstätig	28	44,44
Gesamt	63	100

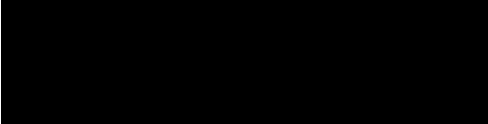
Eigenständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Titel:

Künstliche Intelligenz im digitalen Marketing – Einsatzmöglichkeiten in Werbe- und Kommunikationsmaßnahmen

selbständig und nur mit den angegebenen Hilfsmitteln verfasst habe. Alle Passagen, die ich wörtlich aus der Literatur oder aus anderen Quellen wie z. B. Internetseiten übernommen habe, habe ich deutlich als Zitat mit Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Datum



Unterschrift