



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
*Hamburg University of Applied Sciences*

## Bachelorthesis

Vor- und Zuname	geb. am	In:	Matr.-Nr.:
Alexander Kleine	05.05.1995	München	2199427

Titel:

Eine Analyse der Herausforderungen für das  
Suchmaschinenmarketing durch die Nutzung von  
Sprachassistenten bei der Websuche

Abgabedatum:  
23.08.2018

Betreuende/r Professor(in):                    Herr Prof. Dr. Rüdiger Weißbach

Zweite/r Prüfende/r:                            Herr Prof. Dr. Werner Röhrs

**Fakultät Wirtschaft und Soziales**

Department Wirtschaft

**Studiengang:**

Marketing/Technische Betriebswirtschaftslehre

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>II</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>II</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>II</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>2</b>
1.1. Problemstellung.....	2
1.2. Zielsetzung .....	3
1.3. Methodik und Aufbau der Arbeit.....	4
<b>2. Theoretischer Rahmen</b> .....	<b>6</b>
2.1. Suchmaschinen.....	6
2.1.1. Aufbau einer Suchmaschine .....	6
2.1.2. Indexierung der Dokumente.....	8
2.2. Websuche .....	10
2.2.1. Suchverhalten .....	11
2.2.2. Umgang mit den Suchergebnissen.....	12
2.3. Suchmaschinenmarketing.....	13
2.3.1. Auswahl der Search Engine.....	14
2.3.2. Search Engine Optimization .....	15
2.3.3. Search Engine Advertising.....	16
2.4. Sprachassistenten.....	17
<b>3. Die Websuche mittels Sprachassistenten</b> .....	<b>19</b>
3.1. Steigende Nutzung von Sprachassistenten bei der Websuche .....	19
3.1.1. Allgemeine Marktentwicklung von Sprachassistenten .....	20
3.1.2. Potenzielle Nutzerzahlen für die Websuche .....	22
3.1.3. Zusammenfassend .....	24
3.2. Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing .....	25
3.2.1. Steigende Relevanz der Suchmaschine Bing.....	25
3.2.2. Komplexer werdende Suchanfragen.....	28
3.2.3. Verschärfter Konkurrenzdruck durch eine komprimierte SERP.....	31
3.2.4. Weniger Kontaktpunkte durch eine verkürzte Websuche .....	34
3.2.5. Fehlende Generalisierung der neuen Rankingfaktoren .....	35
3.2.6. Sprachassistenten als potenzielle Hybridsuchmaschinen .....	38
<b>4. Fazit</b> .....	<b>41</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>Eidesstattliche Erklärung</b> .....	<b>VII</b>
<b>Angaben zur Online-Veröffentlichung</b> .....	<b>VIII</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Grundlegender Aufbau einer Suchmaschine .....	8
Abbildung 2: Suchprozess der Websuche .....	10
Abbildung 3: Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies 2008 bis 2017 .....	21
Abbildung 4: Marktanteile der Suchmaschinen in Deutschland (Stand Feb. 2018) ..	26
Abbildung 5: Anteil der Nutzer je Sprachassistent .....	27
Abbildung 6: Gerätetypen bei der Verwendung von Sprachassistenten .....	32
Abbildung 7: Rankingfaktoren übertragen auf die Bedürfnispyramide nach Maslow	36

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Verwendete Suchmaschine der gängigen Sprachassistenten .....	27
---	----

## **Abkürzungsverzeichnis**

ACM = Association for Computing Machinery

BVDW = Bundesverband Digitale Wirtschaft

IEEE = Institute of Electrical and Electronics Engineers

SEA = Search Engine Advertising

SERP = Search Engine Result Page

SEO = Search Engine Optimization

WWW = World Wide Web

**Abstract:** Die vorliegende Arbeit erforscht die zunehmende Nutzung von Sprachassistenten bei der Websuche und ermittelt die daraus resultierenden Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing. Hierfür werden die Sprachassistenten im theoretischen Rahmen als neue Schnittstelle zwischen Suchmaschine und Nutzer definiert. Das folgende Kapitel prognostiziert die zukünftigen Nutzerzahlen dieser Schnittstelle auf dem deutschen Markt. Für die Prognose werden das Modell des Hype Cycle, basierend auf der Einschätzung des Beratungsunternehmens Gartner, sowie aktuelle Nutzerbefragungen herangezogen. Abschließend erfolgt eine Analyse der daraus resultierenden Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing durch eine Synthetisierung von Forschungsergebnissen bezüglich der text- und der sprachbasierten Websuche nach der Taxonomie von Publikationen des Autors Cooper. Die dadurch erarbeiteten Erkenntnisse sensibilisieren Unternehmen für die Veränderungen in der Websuche und vermitteln dem Leser Handlungsempfehlungen für das Suchmaschinenmarketing in diesem Forschungsfeld. Neben einem veränderten Suchverhalten und einem neuen Umgang mit den Ergebnissen muss sich das Suchmaschinenmarketing auf eine fehlende Generalisierung der neuen Rankingfaktoren einstellen. Zusätzlich sind Unternehmen mit der Herausforderung konfrontiert, die steigende Relevanz von weiteren Suchmaschinen neben dem Marktführer Google aufgrund von festgelegten Kooperationen zu berücksichtigen und die Entwicklung der Sprachassistenten hinsichtlich einer autarken Suchmaschine zu beobachten.

**Keywords:** Sprachassistenten, Virtual Assistant, Websuche, Voice Search, Suchmaschinen, Search Engine, Suchmaschinenmarketing, Spoken Conversational Search, sprachbasierte Websuche, Hype Cycle

# 1. Einleitung

## 1.1. Problemstellung

User im World Wide Web (WWW) sind täglich auf der Suche nach Inhalten, die genau zu ihren Suchintentionen passen. Unternehmen haben die Möglichkeit, durch gezielte Maßnahmen des Suchmaschinenmarketings, den Nutzer bei dieser Websuche zu erreichen.<sup>1</sup> Die Praxis sowie Lehrbücher in Deutschland berücksichtigen dabei meistens nur die Suchmaschine Google, um den Internetnutzer während seiner Suche im Web auf sich aufmerksam zu machen.<sup>2</sup> Die Maßnahmen im Sinne des Suchmaschinenmarketings beziehen sich daher in der Regel auf die Beeinflussung der Platzierung im Index von Google bzw. auf die Bezahlung einer kostenpflichtigen Listung innerhalb dieser Suchmaschine. Im Fokus liegen weiterhin Suchanfragen über Desktop- oder Mobilgeräte in Form von geschriebenen Queries.<sup>3</sup> Neue Technologien und Veränderungen in der Websuche werden oft außer Acht gelassen.

Im Jahr 2011 machte der Sprachassistent Siri mit dem Vorlesen von Kurznachrichten und dem Erstellen einer Antwort per Spracheingabe erstmals auf sich aufmerksam. Weitere einfache Befehle können dem System per Sprachbefehl erteilt werden, wie z. B. das Eintragen eines Termins oder das Stellen eines Weckers. Im Verlauf der letzten Jahre brachten weitere Anbieter wie Google, Amazon und Microsoft ebenfalls Sprachassistenten auf den Markt, die inzwischen in der Lage sind, dank der technischen Weiterentwicklung in der Spracherkennung und -verarbeitung, immer komplexer werdende Aufgaben zu bearbeiten. Heute gelten Sprachassistenten als die „neue Ära der Interaktion zwischen Mensch und Maschine“.<sup>4</sup> Einer repräsentativen Umfrage des Bundesverbandes Digitale Wirtschaft (BVDW) zufolge verwendete bereits 2017 jeder zweite deutsche Internetnutzer einen Sprachassistenten, wobei die Systeme für den User eine neue Schnittstelle für die

---

<sup>1</sup> vgl. Lammenett, 2017, S. 39.

<sup>2</sup> vgl. Alby, 2017, S. 312.

<sup>3</sup> vgl. Lammenett, 2017, S. 138.

<sup>4</sup> Jaekel, 2017, S. 244.

Websuche darstellen und bereits durch 38 % der Nutzer von Sprachassistenten für die Anwendungsmöglichkeit verwendet werden.<sup>5</sup>

Infolge der fortschreitenden Verbreitung der sprachbasierten Websuche entsteht ein neues Suchverhalten sowie ein veränderter Umgang mit Suchergebnissen aus Sicht der Nutzer, der Suchmaschinen und der Sprachassistenten. Diese Veränderungen lassen neue Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing entstehen, um zukünftig auch bei einer Websuche mittels Sprachassistenten auf die eigene Webpräsenz aufmerksam machen zu können. Durch die steigende Anzahl der sprachbasierten Suchanfragen verschärft sich der Bedarf nach neuen Handlungsempfehlungen für das Suchmaschinenmarketing.

## **1.2. Zielsetzung**

Zur Deckung des neu entstehenden Bedarfs beschäftigt sich die vorliegende Arbeit mit der Frage, welche Herausforderungen resultieren aus der steigenden Nutzung von Sprachassistenten bei der Websuche für das Suchmaschinenmarketing in Deutschland. Zur Beantwortung dieser Forschungsfrage wird zunächst die zukünftige Etablierung der Sprachassistenten in Bezug auf die Websuche analysiert. Für die Identifikation der daraus resultierenden Herausforderungen wird die klassische Websuche mittels gängiger Schnittstellen der Suche durch Sprachassistenten gegenübergestellt. Diese Arbeit soll Aufschlüsse über mögliche Veränderungen des Suchverhaltens liefern sowie den neuen Umgang mit Suchergebnissen erläutern. Unternehmen sollen durch die erarbeiteten Erkenntnisse für fordernde Aufgaben im Rahmen des Forschungsfeldes sensibilisiert werden. Es wird sowohl die Perspektive des Suchenden, der Suchmaschinen sowie der Sprachassistenten eingenommen. Die Arbeit stellt die Herausforderungen mit den Maßnahmen des Suchmaschinenmarketings in einen Zusammenhang und bietet dem Lesenden Handlungsempfehlungen, um zukünftig fordernde Aufgaben im Rahmen der Auswahl der Suchmaschine, der Search Engine Optimization und des Search Engine Advertising bewältigen zu können.

---

<sup>5</sup> vgl. Bundesverband Digitale Wirtschaft, „Digital Trends“, 2017, S. 4 ff.

### 1.3. Methodik und Aufbau der Arbeit

Bei der Websuche durch eine textbasierte Kommunikation sowie bei einer sprachlichen Interaktion müssen verschiedene kulturelle Aspekte im Sinne der Usability berücksichtigt werden, da diese die Gebrauchstauglichkeit eines Systems in der Informations- und Kommunikationstechnik garantiert.<sup>6</sup> So muss die Informationseingabe und -ausgabe stets über eine vordefinierte Sprache erfolgen, damit beide Seiten in der Lage sind, die Informationen zu erkennen und zu interpretieren.<sup>7</sup> Die folgende Arbeit bezieht sich auf eine Websuche, die die Verwendung der deutschen Sprache voraussetzt, woraus sich zunächst die Einschränkung des deutschsprachigen Raumes, welcher sich größtenteils aus den D-A-CH Ländern Deutschland, Schweiz und Österreich zusammensetzt, ergibt. Innerhalb der Websuche spielt ebenfalls der Datenschutz eine bedeutende Rolle im Sinne der Usability, wodurch der Umgang mit persönlichen Daten nach dem Empfinden der Nutzer, welches von regionalen Kulturen geprägt ist, beachtet werden muss.<sup>8</sup> Um diese kulturellen Aspekte der Usability berücksichtigen zu können, begrenzt sich diese Arbeit innerhalb des deutschsprachigen Raumes auf das Land Deutschland.

Für die Erarbeitung der Kernaussagen orientiert sich die vorliegende Arbeit an der Taxonomie wissenschaftlicher Publikationen nach Cooper.<sup>9</sup> Beim Umgang mit den Quellen liegt der Fokus auf den Forschungsergebnissen aus den Bereichen der text- bzw. sprachbasierten Websuche. Existierenden Erkenntnisse werden synthetisiert, wodurch zentrale Aussagen über das besagte Forschungsfeld getroffen werden können. Hierbei wird eine feste Position eingenommen, um schlussendlich dem Lesenden mit einem starken Bezug zur Praxis die Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing erläutern zu können.<sup>10</sup> Die berücksichtigten Publikationen werden nach den Unterpunkten dieses Forschungsfeldes gegliedert, wodurch eine konzeptionelle Organisation der Arbeit entsteht.<sup>11</sup>

---

<sup>6</sup> vgl. Möller, 2017, S. v.

<sup>7</sup> vgl. Möller, 2017, S. 125.

<sup>8</sup> vgl. Zibuschka et al., 2016, S. 1393.

<sup>9</sup> vgl. Cooper, 2009, S. 4 ff.

<sup>10</sup> vgl. Cooper, 2009, S. 5.

<sup>11</sup> vgl. Cooper, 2009, S. 6.

Der Aufbau der vorliegenden Arbeit lässt sich nach der Einleitung grundlegend in einen theoretischen und einen praxisbezogenen Abschnitt einteilen.

Der theoretische Abschnitt soll in einem ersten Schritt ein Grundverständnis über die klassische Websuche durch die gängigen Suchmaschinen wie z. B. Google und Bing vermitteln. Darauf folgend wird erläutert, wie das Suchmaschinenmarketing durch gezielte Maßnahmen innerhalb dieser Websuche die Positionierung seiner eigenen Website in der Search Engine Result Page beeinflussen kann. Die Maßnahmen werden den drei Teilbereichen des Suchmaschinenmarketings zugeordnet. Abschließend werden die Sprachassistenten als neue sprachbasierte Schnittstelle für die Websuche eingeführt. Im Rahmen der Begriffserklärungen bezieht sich diese Arbeit auf Fach- und Lehliteratur, dessen Auswahl angelehnt an die kulturelle Adaption der Usability erfolgt und sich daher auf Werke beschränkt, die den deutschen Markt betrachten.

Innerhalb des praxisbezogenen Abschnittes wird die steigende Relevanz von Sprachassistenten für die Websuche in Deutschland ermittelt, wobei sich die Prognose auf eine Einschätzung der allgemeinen Marktentwicklung von Sprachassistenten und dessen Anwendungspotenzial für die Websuche stützt. Darauf folgend analysiert die Arbeit, welche Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing aus der Nutzung von Sprachassistenten bei der Websuche resultieren. Dazu wird die klassische Websuche mittels gängiger Schnittstellen der Nutzung von Sprachassistenten gegenübergestellt und die fordernden Aufgaben werden in einen Kontext mit den Maßnahmen des Suchmaschinenmarketings gebracht. Zur Steigerung der Übersichtlichkeit ist diese Analyse in die Kapitel 3.2.1. bis 3.2.6. untergliedert. Die Analyse stützt sich auf aktuelle Publikationen und Studien, die die Websuche und die Gestaltung der Suchergebnisse erforschen. Aufgrund der neuartigen Form der Interaktion und dessen noch recht eingeschränkter Forschung berücksichtigt diese Arbeit ebenfalls internationale Veröffentlichungen, die allerdings hinsichtlich der Anwendbarkeit auf die Usability eines deutschsprachigen Sprachassistenten ausgewählt wurden. Aktuelle Marktzahlen sowie veröffentlichte Informationen seitens der Betreiber von Sprachassistenten werden in dieser Arbeit ergänzend aufgegriffen.



## 2. Theoretischer Rahmen

### 2.1. Suchmaschinen

Menschen suchen im Internet immer wieder nach allgemeinen Informationen, nach Lösungen für unterschiedliche Problemstellungen, nach Antworten auf ganz individuelle Fragen oder gar nach konkreten Produkten. Bereits im Jahr 2009 sind in Deutschland 5 Milliarden Suchanfragen über das WWW gestellt worden.<sup>12</sup> Verschiedene Hilfsmittel stehen dem Internetnutzer zur Verfügung, um seine Antworten im Web zu finden. Die Entwicklung dieser Hilfsmittel ist eng mit der Entwicklung des World Wide Web verbunden. Erste Suchroboter teilten in den frühen 90er Jahren Dokumente im Web manuell in Kataloge ein. Doch durch das rasante Wachstum des Internets und der damit verbundenen Erweiterung des WWW reichte eine reine Einteilung in Kataloge längst nicht mehr aus. Erste Suchmaschinen waren in der Lage, die Inhalte nicht nur nach verschiedenen Kriterien zu gliedern, sondern auch dessen Relevanz für die Suchanfrage zu bestimmen und sie entsprechend zu sortieren.<sup>13</sup> Dieses Kapitel soll verdeutlichen, wie sich die gängigen Suchmaschinen in ihrem Aufbau ähneln und wie sie die Inhalte im Web in ihrem eigenen Index ordnen.

#### 2.1.1. Aufbau einer Suchmaschine

Prof. Dr. Lewandowski definiert eine Suchmaschine als „ein Computersystem, das Inhalte aus dem World Wide Web mittels Crawling erfasst und über eine Benutzerschnittstelle durchsuchbar macht, wobei die Ergebnisse in einer nach systemseitig angenommener Relevanz geordneten Darstellung aufgeführt werden.“<sup>14</sup> Solche crawlerbasierten Systeme werden im englischen Sprachraum auch als Search Engines bezeichnet.<sup>15</sup> Die Berücksichtigung aller Inhalte aus dem gesamten Web, ohne eine reine Beschränkung auf den eigenen Datenbestand, grenzt diese Systeme von anderen Informationsdienstleistern oder anderen Suchoptionen ab. Verwendet man z. B. die integrierte Suchfunktion eines Webshops oder eines

---

<sup>12</sup> vgl. Quirnbach, 2012, S.1.

<sup>13</sup> vgl. Skusa et al., 2008, S.3.

<sup>14</sup> Lewandowski, 2013, S. 495.

<sup>15</sup> vgl. Schmitz, 2002, S.16.

Videoportals, so erfolgt keine Durchsuchung von Inhalten im Sinne einer Suchmaschine mittels eines Crawlers, da sich die Suche lediglich auf die angefragte Website bezieht.<sup>16</sup>

Durch den Crawler ist eine Suchmaschine in der Lage, die vorhandenen Inhalte des Webs zu erfassen. Das Programm durchläuft automatisch unterschiedliche Seiten und deren Verlinkungen und sichert die Bestandteile in Form von Dokumenten in einem separaten Speicher ab. Bei seiner Recherche nutzt der Crawler die Netzstrukturen des WWW, um die Inhalte zu erfassen und in einen Kontext bringen zu können. Einer der zentralen Aufgaben des Crawlers ist es, ausgehend von bereits aufgenommenen Informationen und Strukturen, seinen Speicher stets in Bezug auf neue, geänderte, gelöschte oder verschobene Inhalte zu aktualisieren.<sup>17</sup> Daraus entsteht der Anspruch von Suchmaschinen, eine möglichst gesamtheitliche Erfassung des WWW zu generieren und dem Suchenden zur Verfügung zu stellen. Die Schwierigkeit dieser Ambition wird bei der Betrachtung der Menge von vorhandenen Inhalten im Web deutlich. Sie können von Betreibern einer Website immer wieder in einen neuen Kontext gebracht werden, sodass nahezu beliebig viele neue Dokumente in der separaten Datenbank der Suchmaschine entstehen können.<sup>18</sup>

Aus dieser lokalen Kopie erstellt die Suchmaschine anschließend einen eigenen Index. Diese Indexierung der Dokumente erfolgt in der Regel in drei Arbeitsschritten. Zunächst handelt es sich um eine Datennormalisierung, bei der die Dokumente einheitlich formatiert werden. Nach der Aufschlüsselung der Inhalte folgt eine Strukturierung der Datenbasis in einen abschließenden Index, wobei die Inhalte durch bestimmte Rankingfaktoren bezüglich ihrer Relevanz sortiert werden.<sup>19</sup> Schlussendlich greift der Searcher, der die Suchanfrage vom Endnutzer erhält und interpretiert, auf diesen Index zu.

---

<sup>16</sup> vgl. Lewandowski, 2018, S.31.

<sup>17</sup> vgl. Hartl, 2016, S.10 f.

<sup>18</sup> vgl. Lewandowski, 2013, S. 498.

<sup>19</sup> vgl. Hartl, 2016, S. 12.

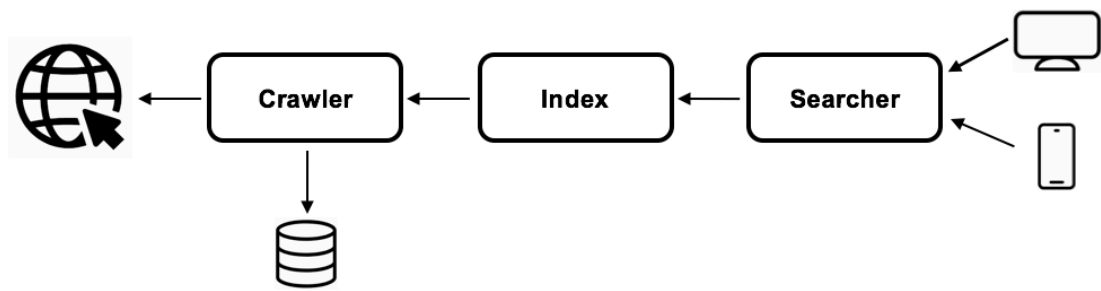


Abbildung 1: Grundlegender Aufbau einer Suchmaschine<sup>20</sup>

### 2.1.2. Indexierung der Dokumente

Dieses Unterkapitel soll den Vorgang der Indexierung genauer erläutern, da die zur Verfügung stehenden Inhalte ohne den Index nicht in einer überschaubaren Form kommuniziert werden können. Mathias Schmitz beschrieb 2002 das Web als ein „inhärent chaotisches Medium ohne jede ordnende und steuernde Instanz“.<sup>21</sup> Durch Suchmaschinen wird dieses „inhärent chaotische Medium“ nun in eine strukturierte Form versetzt, welche für den Nutzer anschließend durchsuchbar gemacht wird. Die Rohdaten des Crawlers werden durch verschiedene Kriterien in ein Ranking überführt und bilden einen für den Suchenden nach Relevanz geordneten Index.<sup>22</sup> Hierbei erfolgt ein Abgleichen der Suchanfrage aus dem Searcher mit den Dokumenten durch bis zu 200 verschiedene Faktoren. Es kann allerdings nicht genau gesagt werden, welche exakten Faktoren das Ranking einer Website beeinflussen und wie stark deren Gewichtung ist. Die Suchmaschinenbetreiber veröffentlichen keine konkreten Angaben über die Funktionsweise ihres Index.<sup>23</sup> Im Allgemeinen unterscheidet die Literatur zwischen den Faktoren aus den zwei Kategorien Onpage und Offpage Faktoren.

Onpage Faktoren beziehen sich auf Anhaltspunkte, die mit der Website in einer direkten Verbindung stehen. Zum Beispiel werden hierbei konkrete Inhalte auf der Website bewertet sowie interne Navigationsstrukturen und technische Aspekte herangezogen. Dabei spielen unter anderem die Ladegeschwindigkeit und weitere Anhaltspunkte der Usability eine große Rolle für die Positionierung im Ranking. Zu den Offpage Faktoren zählen hingegen alle Aspekte, die sich außerhalb der Website

<sup>20</sup> vgl. Lewandowski, 2018, S. 31.

<sup>21</sup> Schmitz, 2002, S. 16.

<sup>22</sup> vgl. Ude, 2011, S. 179.

<sup>23</sup> vgl. Georg, 2016, S. 16.

abspielen.<sup>24</sup> In der Regel geht man davon aus, dass es sich bei dieser Kategorie um weniger Faktoren handelt als bei einer Onpage Betrachtung. Den höchsten Stellenwert in der Offpage Bewertung haben die Backlinks einer Website, wobei es sich um Verweise auf die eigene Website handelt, die möglichst von verschiedenen Domains stammen.<sup>25</sup> Jede Website und dessen Unterseiten lassen sich durch die Domain auf einen bestimmten Betreiber zurückführen.<sup>26</sup> Zur Steigerung der Popularität einer Website aus Sicht der Suchmaschine, ist zu beachten, dass „viele Links von einer Domain [...] nicht denselben Wert wie Links von unterschiedlichen Domains“ haben und somit neben der Quantität auch die Qualität der Verlinkung einen großen Einfluss auf das Ranking hat.<sup>27</sup> Die sogenannte Domain Authority beschreibt die Bedeutung einer Domain und wird beispielsweise durch Anhaltspunkte wie dessen Alter und die vorhandenen Sicherheitsstandards bestimmt.<sup>28</sup>

Trotz einer auf der Suchanfrage basierenden Indexierung erstellen Suchmaschinen bei einer identischen Suche durch verschiedene User nicht unbedingt ein deckungsgleiches Ergebnis. So erfolgt eine Bewertung des Index durch individuelle Kriterien und es wird von einem personalisierten Ranking gesprochen. Auf diese Bewertung wirkt sich unter anderem das Nutzerverhalten aus, wobei die Suchmaschine berücksichtigt was der Nutzer in der Vergangenheit gesucht hat und auf welche Ergebnisse schlussendlich geklickt wurde.<sup>29</sup> Grundsätzlich soll der Index die Datenbasis strukturieren, um eine Ausgabe von nur möglichst relevanten Suchergebnissen zu gewährleisten. Der Index und der damit verbundene Rankingalgorithmus sind so aufgebaut, dass ein Abgleich der Dokumente mit Merkmalen der Anfrage durch verschiedene Faktoren möglich ist. Es ist jedoch anzumerken, dass sich viele dieser Rankingfaktoren auf eine relativ unspezifische Suche beziehen. Je konkreter die Suchanfrage gestellt wird, desto wichtiger wird die inhaltliche Übereinstimmung der Seiten.<sup>30</sup>

---

<sup>24</sup> vgl. Keßler, 2015, S. 166.

<sup>25</sup> vgl. Georg, 2016, S. 17.

<sup>26</sup> vgl. Chatfield, 2013, S. 204.

<sup>27</sup> Georg, 2016, S. 17.

<sup>28</sup> vgl. Eda

<sup>29</sup> vgl. Müller et al., 2013, S. 25.

<sup>30</sup> vgl. Georg, 2016, S. 21.

Wie der Nutzer die Suchanfrage stellt und welche Aspekte hier beachtet werden müssen, beschreibt das folgende Kapitel. Des Weiteren gibt Kapitel 2.2. Aufschlüsse über die Reevaluierung der kommunizierten Ergebnisse durch den Endnutzer.

## 2.2. Websuche

Es stellt sich nun die Frage, wie sich der Suchprozess aus der Sicht des Internetnutzers gestaltet. Die klassische Websuche wird dadurch geprägt, dass der Suchende über einen Browser auf seine ausgewählte Suchmaschine zugreift. Innerhalb der ausgewählten Suchmaschine kann er durch die Eingabe eines Textes eine Suchanfrage stellen. In der Desktopsuche wird dafür die Tastatur verwendet und bei einem mobilen Endgerät der Touchscreen. Durch diese beiden Arten der Bedienelemente werden innerhalb der klassischen Websuche textbasierte Suchanfragen genutzt.<sup>31</sup> Um seine Suchintention auszudrücken, verwendet der Nutzer verschiedene Suchbegriffe bzw. sogenannte Keywords oder auch Queries.<sup>32</sup> Im Anschluss der Sucheingabe folgt das Übermitteln des Suchergebnisses an den Nutzer ebenfalls über den Browser und den Monitor des verwendeten Endgerätes.<sup>33</sup> Innerhalb des Suchprozesses definiert die Sucheingabe und Suchausgabe die Schnittstelle zwischen dem Nutzer und der Suchmaschine.<sup>34</sup> Abschließend entscheidet sich der User für ein Ergebnis aus der Suchausgabe und beendet bei einer Beantwortung seiner Intention die Websuche. Der gesamte Prozess der Websuche wird ergänzend in Abbildung 2 dargestellt.

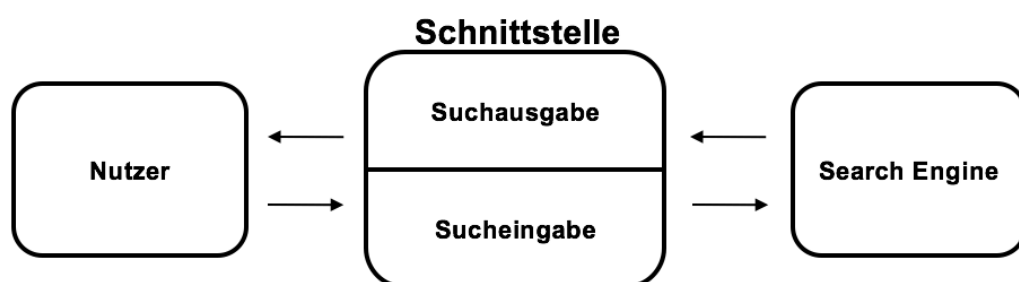


Abbildung 2: Suchprozess der Websuche<sup>35</sup>

<sup>31</sup> vgl. Quirnbach, 2012, S. 22.

<sup>32</sup> vgl. Keßler, 2015, S. 167 f.

<sup>33</sup> vgl. Keßler, 2015, S. 172.

<sup>34</sup> vgl. Quirnbach, 2012, S. 23.

<sup>35</sup> vgl. Eda.

Um im Suchprozess das bestmögliche Ergebnis zu liefern, ist es für Suchmaschinen wichtig, das Suchverhalten ihrer Nutzer zu verstehen. Im folgenden Unterkapitel dieser Arbeit wird dieses Suchverhalten innerhalb der klassischen Websuche genauer erläutert.

### **2.2.1. Suchverhalten**

In erster Line „ist das Suchverhalten der Nutzer von Suchmaschinen dynamisch“.<sup>36</sup> Die Erfahrungen des Suchenden steigern sich mit jeder Suchanfrage, sodass sich seine zunächst allgemein formulierte Anfrage durch zusätzliche Suchbegriffe weiterentwickelt. Suchmaschinen stehen vor der Aufgabe, jede Suchanfrage, die eine individuelle Problemstellung des Nutzers darstellt, zu verstehen und sie mit den bestmöglichen Webinhalten zu beantworten.<sup>37</sup>

Nach Eingabe der noch recht einfach gestalteten Suchanfrage mit einem einzelnen generischen Suchbegriff entsteht zunächst ein sehr hohes Suchvolumen. Für viele Nutzer erfolgt dabei jedoch nicht die nötige Eingrenzung der Inhalte, sodass die Suchanfrage durch weitere Begriffe stärker spezifiziert wird. Allerdings ist es für viele Nutzer nicht immer ganz einfach, die richtige Suchbegriffskombination auf Anhieb zu finden. Die Suchmaschinen bieten daher in Form einer Dropdownbox weitere passende Begriffe als Vorschläge an. In der Regel handelt es sich bei den angegebenen Keywords um solche, die bereits häufig in einem ähnlichen Kontext durch andere Nutzer verwendet wurden.<sup>38</sup> Allerdings sind die wohl stärksten Einflüsse für das Auswählen der eingrenzenden Suchwörter geografisch und saisonal geprägt. So grenzen viele Nutzer das Suchvolumen durch einen regionalen Zusatz wie z. B. eine Ortsangabe ein. Die saisonalen Schwankungen lassen sich durch Langzeitbetrachtung des Suchverhaltens ermitteln und auch politische und gesellschaftliche Ereignisse spiegeln sich oft in den Suchanfragen wider.<sup>39</sup>

---

<sup>36</sup> Tschäni, „Suchverhalten der Nutzer von Google und Co.“, 2015.

<sup>37</sup> vgl. Ebd.

<sup>38</sup> vgl. Keßler, 2015, S. 156.

<sup>39</sup> vgl. Keßler, 2015, S. 169 f.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass ein Nutzer, der sich in seiner Suche nicht verstanden fühlt, mit weiteren Begriffen versucht, die Suchanfrage zu spezifizieren, um ein noch präziseres Ergebnis zu erlangen. Verschieden Faktoren beeinflussen dabei die Auswahl der Keywords, die meist in einem örtlichen und zeitlichen Zusammenhang stehen. Die Weiterentwicklung der Systematik zur Analyse der Suchanfrage ermöglicht den Suchmaschinen die komplexer werdenden Suchanfragen zu verstehen, um dem Nutzer ein noch passenderes Suchergebnis zu gewährleisten.

### **2.2.2. Umgang mit den Suchergebnissen**

Das Suchergebnis der Suchmaschine wird dem Endnutzer über eine sogenannte Search Engine Result Page (SERP) kommuniziert.<sup>40</sup> Innerhalb dieser Auswahl hat der User die Möglichkeit aus seinem Empfinden heraus zu beurteilen, welches Ergebnis nun wirklich passend für seine Suche ist. In der Wissenschaft versucht man durch Untersuchungen des Klickverhaltens und Beobachtungen der Augenbewegungen zu verstehen, wie sich der Nutzer bei der Auswahl verhält und wie er sich schlussendlich entscheidet. Die SERP bietet viele verschiedene Alternativantworten, von denen nur wenige vom Nutzer in Betracht gezogen werden. So ergab eine Eye Tracking Studie, dass sich die User im Schnitt nur ein Fünftel der ersten Suchergebnisseite genauer anschauen, wobei dieser Wert abhängig vom verwendeten Endgerät recht stark variiert. Beispielsweise verleitet der kleine Bildschirm eines Smartphones dazu, durch die Suchergebnisseite nur bedingt zu scrollen und sich nicht alle Alternativen anzuschauen.<sup>41</sup>

Neben dem Titel und dem Beschreibungstext beeinflussen den Nutzer noch weitere Aspekte bei seiner Reevaluierung der Ergebnisse. Aufgrund der kurzen Verweildauer auf der Result Page bilden Elemente wie Bilder oder farbliche Untermalungen eine Hilfestellung, um schneller die Ergebnisse zu erfassen.<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> vgl. Lewandowski, 2018, S.321.

<sup>41</sup> vgl. Keßler, 2015, S. 172.

<sup>42</sup> vgl. Quirnbach, 2012, S. 48.

## 2.3. Suchmaschinenmarketing

Durch Suchmaschinen können Internetnutzer die Website finden, die die möglichst passenden Inhalte zu ihren Anforderungen bietet. Neben der Suche nach Nachrichten, Wettervorhersagen und Themenrecherchen im WWW werden die Dienste von Google, Bing und Co verstärkt auch für die Informationsbeschaffung innerhalb des Kaufprozesses wahrgenommen.<sup>43</sup> Durch das ausgewählte Suchergebnis werden die Nutzer auf Unternehmen aufmerksam, die Antworten zu ihrer Suche liefern können. Betreibern einer Website ist es dadurch unter anderem möglich, neuen Traffic zu generieren sowie neue Kunden zu gewinnen. Einige Maßnahmen des Online Marketings setzen an diesem Zusammenhang zwischen der Beantwortung von Suchanfragen und der daraus resultierenden Kundengewinnung bzw. Trafficgenerierung an. Alle Maßnahmen, die „zur Gewinnung von Besuchern für eine Webpräsenz über Websuchmaschinen“ dienen, werden durch die Online Marketing Disziplin Suchmaschinenmarketing (engl. Search Engine Marketing) zusammengefasst.<sup>44</sup>

Durch Suchmaschinenmarketing können aber auch kommunikationspolitische Ziele erreicht werden, so fungiert es unter anderem als Mittel zur Erhöhung des Bekanntheitsgrades einer Marke und zum Bewerben einer Website. Speziell das Branding nimmt innerhalb des Suchmaschinenmarketings einen hohen Stellenwert ein, da die Platzierung einer Website auf der Result Page einer Suchmaschine eine unmittelbare Wirkung auf das Image des Unternehmens hat. Beispielsweise suggeriert die erste Position in der Liste eine führende Stellung am Markt.<sup>45</sup> Die Imagebildung durch die Positionierung eines Unternehmens auf der SERP wird des Weiteren durch das aktuelle Meinungsbild über Suchmaschinen verstärkt.<sup>46</sup> Eine repräsentative Studie im Jahr 2017 ergab, dass 73 % der Suchmaschinennutzer aus Deutschland die gefundenen Informationen durch eine Suchmaschine als vertrauenswürdig und akkurat bewerten.<sup>47</sup> Eine Website, die eine Suchmaschine als relevant einstuft, wird durch den Nutzer ebenfalls als bedeutend für seine Suche angesehen.

---

<sup>43</sup> vgl. Lammenett, 2017 S. 136.

<sup>44</sup> Lammenett, 2017 S. 39.

<sup>45</sup> vgl. Greifeneder, 2010, S. 21.

<sup>46</sup> vgl. Ebd.

<sup>47</sup> vgl. Lewandowski, 2017, S. 4.



Darüber hinaus unterscheidet sich das Suchmaschinenmarketing bei der Bildung der Kontaktpunkte zur Zielgruppe von anderen kommunikationspolitischen Online Marketing Disziplinen. Botschaften strömen nicht „auf einen passiven Benutzer ein; vielmehr ist der Benutzer der aktive Part und stellt eine explizite Frage, wofür er sich interessiert. Dies ist der Grund, warum Suchmaschinenmarketing auch gerne als „Goal Getter“ bezeichnet wird“, da der Nutzer bereits nach einem bestimmten Produkt oder Inhalt sucht, was eine gewisse Reife in der Entscheidungsfindung signalisiert und im Falle eines Kaufprozesses einen Kaufabschluss nahelegt.<sup>48</sup>

Im weiteren Verlauf des Kapitels werden die Kernmaßnahmen des Suchmaschinenmarketings genauer erläutert.

### **2.3.1. Auswahl der Search Engine**

Der Ausgangspunkt für das Suchmaschinenmarketing bildet die Auswahl der geeigneten Search Engine. Hierbei richtet sich die Entscheidung insbesondere nach den verfolgten kommunikationspolitischen Zielen und nach der anvisierten Zielgruppe für die Kunden und Traffic Gewinnung. Liegt das Ziel beispielsweise darin, den Bekanntheitsgrad einer Website in der Öffentlichkeit möglichst kurzfristig zu erhöhen, so bieten sich Suchmaschinen an, die von möglichst großen und sehr vielen unterschiedlichen Nutzergruppen verwendet werden.<sup>49</sup>

Neben der Popularität sollten allerdings auch die Interessen der Zielgruppe in Bezug auf die Nutzungsweise der Suchmaschine abgeglichen werden. Zum Beispiel rückt das Thema Datenschutz auch bei der Suche nach Inhalten im WWW immer weiter in den Vordergrund.<sup>50</sup> In der Datenschutzerklärung versichert z. B. der Anbieter GoGoDuck, keinerlei persönliche Daten über ihre Nutzer zu sammeln oder gar diese weiterzugeben. Mit diesem Ansatz ist es dem Unternehmen gelungen, in den letzten 5 Jahren die Anzahl der Websuchen zu verdreifachen und 2017 fast 6 Million Suchanfragen zu generieren.<sup>51</sup>

---

<sup>48</sup> Alby, 2017, S. 313.

<sup>49</sup> vgl. Fritz, 2008, S. 6.

<sup>50</sup> vgl. Lewandowski, 2018, S. 116 f.

<sup>51</sup> vgl. DuckDuckGo, „DuckDuckGo Traffic“, 2018.

### 2.3.2. Search Engine Optimization

Nach der Auswahl der geeigneten Suchmaschine muss das Unternehmen dafür Sorge tragen, dass die Webpräsenz durch das System auch erfasst wird und die Inhalte auf der Ergebnisseite gelistet werden. Beruht die Listung auf der Erfassung durch den Crawler, so wird von einem Organic Listing gesprochen. Unternehmen stehen verschiedene Maßnahmen zur Verfügung, um ihre Position in der organischen Liste zu beeinflussen. Diese werden durch den Begriff Suchmaschinenoptimierung bzw. im Englischen durch Search Engine Optimization zusammengefasst. In der Praxis sowie in der Literatur ist dieser Teilbereich des Suchmaschinenmarketings oft unter der Abkürzung SEO zu finden. „SEO umfasst [...] alle Maßnahmen, um die Rankingfaktoren einer Webseite zu verbessern, um so in der Ergebnisliste einer Websuche weit vorne positioniert zu werden. So wird die Popularität einer Webseite gesteigert und von Suchenden öfters besucht.“<sup>52</sup> Grundsätzlich lassen sich die Maßnahmen in zwei Kategorien einteilen, die Onpage Optimierung und die Offpage Optimierung.

Dem Namen entsprechend umfasst die Onpage Optimierung alle Verbesserungen, die auf der eigenen Website vorgenommen werden. Zunächst muss eine Website so konfiguriert sein, dass sie für den Crawler auffindbar ist. Im nächsten Schritt ermöglicht die Informationsstruktur und Semantik der Seite dem Crawler, die Inhalte zu durchsuchen. Diese technischen Aspekte bieten Betreibern einer Website viel Spielraum, um die eigene Seite im Sinne der Erfassung durch den Crawler zu optimieren.<sup>53</sup> Neben den technischen Voraussetzungen spielen vor allem auch inhaltliche und nutzerbezogene Elemente eine zentrale Rolle für die Onpage Optimierung. Der Content der Website sollte nach den möglichen Suchabsichten der Zielgruppe ausgerichtet werden. Deren Verwendung von Keywords liefert Unternehmen einen Eindruck über seine möglichen Suchintentionen. Zunächst ist man bei der Onpage Optimierung davon ausgegangen, die Queries können gruppiert werden und durch das entstehende Cluster wäre eine Ableitung der potenziellen Suchabsicht möglich.<sup>54</sup> In der aktuelleren Literatur werden allerdings zunehmend Ansätze wie die Potenzialanalyse einzelner Keywords empfohlen, wobei eine höhere

---

<sup>52</sup> Georg, 2016, S. 9.

<sup>53</sup> vgl. Georg 2016 S. 12

<sup>54</sup> vgl. Keßler, 2015, S. 175.

Trennschärfe zwischen den möglichen Suchabsichten geschaffen wird, da die Keywords individuell nach ihrer Rentabilität untersucht werden. Beispielsweise können Keywords durch die Thresholdmethode bis zu einer gewissen Relevanz gesammelt und im Content aufgegriffen werden oder man bringt die Begriffe durch die Prioritymethode in eine Rangfolge und erhält so eine Strukturvorgabe für die Optimierung. Je nach verfügbaren Ressourcen und der Menge der relevanten Keywords entscheidet sich das Unternehmen für eine passende Methodik.<sup>55</sup>

Die Offpage Optimierung hingegen bezieht sich auf Aktivitäten außerhalb der eigenen Website, wie z. B. das Erzeugen von Verweisen auf die eigene Webpräsenz ausgehend von anderen Domains. Die Backlinks gelten beim Suchmaschinenranking als leitender Indikator zur Bestimmung der Popularität einer Website. In der Regel geht man davon aus, dass eine Onpage Optimierung vor einer Verbesserung der Offpage Betrachtung erfolgen sollte. Der Aufbau von Backlinks ist nämlich ohne vorherige Onpage Optimierung nicht zielführend, da sonst der thematische und inhaltliche Zusammenhang zwischen den beiden Seiten nicht gewährleistet ist. Eine Gemeinsamkeit wird durch die Suchmaschinen stets überprüft und sollte daher für eine Offpage Optimierung vorab gegeben sein.<sup>56</sup>

### **2.3.3. Search Engine Advertising**

Neben dem Organic Listing besteht auch die Möglichkeit, durch den Erwerb kommerzieller Anzeigen, eine Platzierung auf der Ergebnisseite einer Suchmaschine zu erreichen. Unternehmen können Keywords buchen und werden bei dessen Verwendung in der Suchanfrage angezeigt. Diese Form der Listung wird als Paid Listing bezeichnet.<sup>57</sup> Bei den meisten Suchmaschinen erscheint das Paid Listing vor den organischen Ergebnissen auf der SERP. Suchergebnisse durch eine kostenpflichtige Listung werden durch Hinweise gekennzeichnet, um dem Nutzer den Platzierungsgrund kenntlich zu machen.<sup>58</sup> Im Sinne des Suchmaschinenmarketings werden alle kommerziellen Aktivitäten eines Unternehmens innerhalb einer

---

<sup>55</sup> vgl. Erlhofer, 2017, S. 146.

<sup>56</sup> vgl. Georg, 2016, S. 13.

<sup>57</sup> vgl. Fritz, 2008, S. 13.

<sup>58</sup> vgl. Alby, 2017, S. 325

Suchmaschine durch den Begriff des Search Engine Advertising, abgekürzt SEA, zusammengefasst.<sup>59</sup>

## 2.4. Sprachassistenten

Durch Sprachassistenten ist es nun möglich, mit einem Endgerät auch über eine sprachliche Kommunikation zu interagieren. In den Anfängen dieser Technologie konnten bereits Fragen über das Wetter gestellt, Witze erzählt oder Befehle erteilt werden, wie das Speichern eines Termins oder das Stellen des Weckers. Mit Sprachassistenten kann eine Art Dialog geführt werden, der einem Gespräch mit einem realen Menschen zunehmend ähnelt. Ausgangspunkt dieser Entwicklung ist das Bestreben nach einer Schnittstelle, mit der der Nutzer so intuitiv wie möglich agieren kann. Da das Verwenden von Sprache als Eingabe- und Ausgabesignal eine recht natürliche Kommunikation mit Computerprogrammen ermöglicht, bilden Sprachassistenten den momentan höchsten Entwicklungsstand für eine intuitive Schnittstelle.<sup>60</sup>

Für eine sprachbasierte Interaktion müssen die Systeme in erster Line in der Lage sein, den Nutzer mittels Spracherkennung zu verstehen. Hierfür greift der Sprachassistent auf ein großes Vokabular zurück. Die Spracherkennung zeichnet sich außerdem dadurch aus, dass sie zwischen den Segmenten einer Äußerung einen Zusammenhang erkennen kann und das Vokabular stets erweitert.<sup>61</sup> Durch den technologischen Fortschritt der künstlichen Intelligenz im Rahmen der Sprachverarbeitung gelingt es den Sprachassistenten bereits personalisiert zu assistieren. So sind sie in der Lage, Einzelpersonen zu erkennen und anhand von Nutzerprofilen individualisiert Handlungsansätze zu verfolgen.<sup>62</sup>

Diese intuitive Form der Interaktion zwischen Mensch und Maschine machen sich immer mehr User zunutze, um auch ihre Suchanfrage mittels eines Sprachassistenten zu stellen. Die Suchanfrage wird dabei per Sprachbefehl an den Sprachassistenten kommuniziert und dieser übermittelt die Suche an eine Suchmaschine. Das Suchergebnis wird daraufhin über den Sprachassistenten an den

---

<sup>59</sup> vgl. Lammenett, 2017, S. 143.

<sup>60</sup> vgl. Ebling, 2016, S. 4 ff.

<sup>61</sup> vgl. Pfister et al., 2017, S. 333.

<sup>62</sup> vgl. Watson, 2014, S. 133.

Nutzer zurückgegeben.<sup>63</sup> Im Vergleich zu der in Kapitel 2.2. beschriebenen klassischen Websuche, erfolgt nun die Sucheingabe und Suchausgabe durch den Sprachassistenten und somit bildet der Sprachassistent eine neue Schnittstelle zwischen Suchmaschine und Nutzer.

Das folgende Kapitel untersucht, inwieweit sich Sprachassistenten als neue Schnittstelle für die Websuche in den kommenden Jahren in Deutschland etablieren und analysiert, welche Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing aus der Nutzung von Sprachassistenten bei der Websuche resultieren.

---

<sup>63</sup> vgl. Sünkler et al., 2016b, S. 213

### **3. Die Websuche mittels Sprachassistenten**

In Bezug auf die Spracherkennung und -verarbeitung haben sich die Sprachassistenten soweit entwickelt, dass die Systeme zunehmend für komplexere Anwendungen als nur für einfache Befehle genutzt werden können. Durch die neu entstehenden Anwendungsmöglichkeiten erfreuen sich die Sprachassistenten einer wachsenden Beliebtheit.<sup>64</sup> Auch in Deutschland sind die Nutzerzahlen für Sprachassistenten bereits recht hoch. Nach einer repräsentativen Umfrage des Bundesverbandes Digitale Wirtschaft verwendete bereits 2017 jeder zweite deutsche Internetnutzer einen Sprachassistenten.<sup>65</sup> Die natürliche Interaktion mit den Systemen mittels der Verwendung von Sprache wird ebenfalls zunehmend genutzt, um eine Suchanfrage für Inhalte im Web zu stellen. Bereits 38 % der Nutzer von Sprachassistenten verwenden diese auch für die Websuche. Neben den textbasierten Suchanfragen entsteht so eine sprachbasierte Websuche unter der Nutzung von Siri, Alexa, Cortana und Co.<sup>66</sup>

#### **3.1. Steigende Nutzung von Sprachassistenten bei der Websuche**

Es stellt sich die Frage, ob sich sprachbasierte Suchanfragen neben den textbasierten Queries etablieren können. Eine Nutzung der Sprachassistenten durch die Hälfte der deutschen Internetnutzer suggeriert auf den ersten Blick bereits eine hohe Verbreitung der Systeme in Deutschland. Auch die Anzahl der Websuchen bei einer sprachbasierten Suche wirken durch knapp über ein Drittel der Befragten bereits recht hoch. Allerdings berücksichtigt die Umfrage des Bundesverbandes einen User für Sprachassistenten direkt bei einer einmaligen Nutzung der Systeme. Ohne die Häufigkeit der Nutzung einzubeziehen, kann keine klare Prognose über die zukünftige Anzahl der Websuchen mittels Sprachassistenten getroffen werden. Daher untersucht diese Arbeit im Folgenden die potenzielle allgemeine Marktentwicklung von Sprachassistenten und bezieht diese auf dessen Anwendung innerhalb der Websuche.

---

<sup>64</sup> vgl. Ferdinand et al., 2017, S. 1

<sup>65</sup> vgl. Bundesverband Digitale Wirtschaft, „Digital Trends“, 2017, S. 4.

<sup>66</sup> vgl. Bundesverband Digitale Wirtschaft, „Digital Trends“, 2017, S. 16.

### 3.1.1. Allgemeine Marktentwicklung von Sprachassistenten

Zur Ermittlung der allgemeinen Marktentwicklung von Sprachassistenten bietet der jährlich aktualisierte Hype Cycle des Unternehmens Gartner eine erste Einschätzung. Das Modell zeigt auf, „welche Phasen branchenübergreifend relevante Technologien hinsichtlich der in sie gesetzten Erwartungen in ihrem technologischen Lebenszyklus bereits erreicht haben.“<sup>67</sup> Gartner definiert fünf verschiedene Phasen des Hype Cycle, um die Erwartungen an die Technologien zu beurteilen:<sup>68</sup>

- **Technology Trigger (Technologischer Impuls)**  
Erste Publizierungen über die neuen Technologien und Mitteilungen in den Medien. Eine nachhaltige Verwendung ist noch nicht absehbar.
- **Peak of Inflated Expectations (Höhepunkt der überzogenen Erwartungen)**  
Vielzahl von Erfolgsgeschichten, die die Erwartungen steigern lassen. Parallel erste Misserfolge bei der Nutzung der Technologie. Weiterhin beschränkter Einsatz.
- **Trough of Disillusionment (Tiefpunkt der Ernüchterung)**  
Ausbleibende Erfüllung aller Erwartungen. Weitere Inventionen kommen nur zustande, wenn erste Early Adopters von der Technologie überzeugt sind.
- **Slope of Enlightenment (Anstieg der Erkenntnis)**  
Erkenntnis über die Nutzung der Technologie und unternehmerisches Interesse entsteht. Die zweite und dritte Generation der Technologie sind auf dem Markt vertreten.
- **Plateau of Productivity (Produktivitätsplateau)**  
Die Technologie bietet dem Nutzer einen immer weiter steigenden Mehrwert. Der Einsatz als Mainstream-Technologie zeichnet sich ab.

Durch den Verlauf der fünf Phasen des Modells wird sichtbar, welche Technologien sich bereits etabliert haben und welche sich erst dorthin entwickeln.<sup>69</sup>

---

<sup>67</sup> Kreutzer, 2015, S.3.

<sup>68</sup> vgl. Gartner, „Interpreting technology hype“.

<sup>69</sup> vgl. Kreutzer, 2015, S.3.

Für Gartner zählten die Sprachassistenten erstmals im Jahr 2008 zu den großen Themen der neu aufkommenden Technologien. Im Hype Cycle werden sie unter dem Namen „Virtual Assistant“ bzw. „Virtual Personal Assistant“ geführt.<sup>70</sup> Abbildung 3 stellt den Verlauf der Sprachassistenten innerhalb des Hype Cycle über die Jahre 2008 bis 2017 dar.

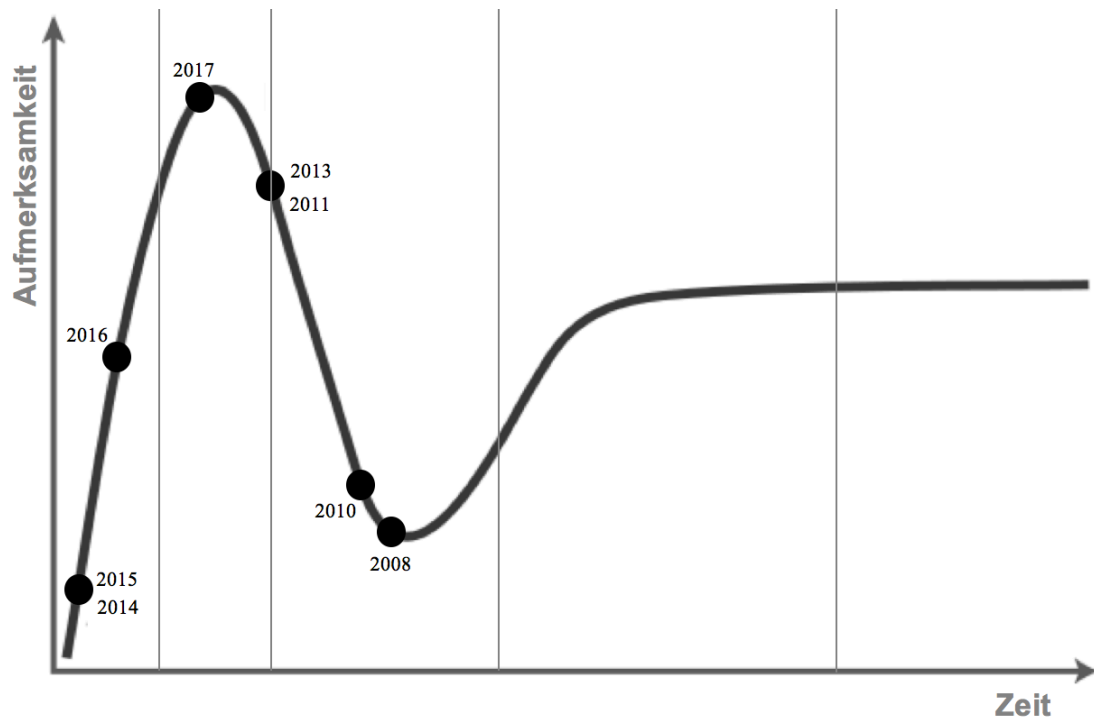


Abbildung 3: Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies 2008 bis 2017<sup>71</sup>

Innerhalb des Zyklus greift das Unternehmen nur die 32 Top Trend Technologien pro Jahr auf. Die Sprachassistenten schafften es zunächst nicht, konstant in jedem Jahr unter den Top Trends aufgeführt zu werden und so trat die Technologie in den Jahren 2009 und 2012 nicht im Gartner Hype Cycle auf.

Neben der anfänglich unklaren Bedeutung von Sprachassistenten als einer der aufkommenden Technologien wird aus Abbildung 3 eine dynamische Entwicklung innerhalb des Modells deutlich. In den Jahren 2008 bis 2011 ordnete das Unternehmen die Sprachassistenten bereits im Tiefpunkt der Ernüchterung ein und somit war die Technologie zu diesem Zeitpunkt von Misserfolgen in der Anwendung geprägt, die die Aufmerksamkeit schwinden lies. Den Betreibern von

<sup>70</sup> vgl. Garter, „Press Release“, 2016

<sup>71</sup> vgl. Computerwoche, „Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies 2005 bis 2017“.



Sprachassistenten ist es jedoch gelungen, im Rahmen von Weiterentwicklungen der Spracherkennung und -verarbeitung, die Aufmerksamkeit der Branchen wieder auf sich zu ziehen. Nach der Beschreibung der Phasen des Modells und der zeitlichen Abfolge der X-Achse hätte die aufbauende Phase der ansteigenden Erkenntnis für die Sprachassistenten im Hype Cycle eigentlich folgen müssen. Dennoch ordnete Gartner die Sprachassistenten im Jahr 2014 als einen innovativen Trigger ein.

Seit 2017 stehen die Sprachassistenten nun kurz vor dem Höhepunkt der branchenübergreifenden Aufmerksamkeit.<sup>72</sup> Gartner geht nach ihrer Definition der Phasen von einer bisher noch geringfügigen Nutzung von Sprachassistenten im Vergleich zum Marktpotenzial aus.<sup>73</sup> Wie hoch dieses Marktpotenzial ist, wird in einer Studie des Unternehmens Yext erkennbar. Demnach benutzten aktuell bereits 28 % der Internetnutzer in Deutschland regelmäßig einen Sprachassistenten.<sup>74</sup> Die Studienergebnisse des Unternehmens Yext und des BVDW bestätigen so die Einschätzungen durch Gartner, dass sich Sprachassistenten innerhalb der nächsten 5 bis 10 Jahre als Mainstream-Technologie durchsetzen können.

### **3.1.2. Potenzielle Nutzerzahlen für die Websuche**

Zur Beurteilung der zukünftigen Anwendung von Sprachassistenten für die Websuche in Deutschland bietet ein studentisches Pilotprojekt aus dem Jahr 2016 eine erste Orientierung. Die Studie erarbeitet durch qualitative Befragungen Tendenzen über die Bedenken von Nutzern bei einer Websuche mittels Sprachassistenten. Den meisten Probanden erschien es noch recht fremd, die Geräte über die Sprache zu bedienen. Im öffentlichen Raum empfand es der Großteil der Befragten sogar als unangenehm, ihre Suchanfragen durch die Sprachsteuerung preiszugeben. Hinter jeder Suchanfrage stehen persönliche Präferenzen und Anliegen, die die Probanden im Sinne der Privatsphäre ungerne mit anderen Personen teilen wollten.<sup>75</sup>

Die aktuelle Studie des BVWD ermittelte ebenfalls Bedenken der Nutzer in Bezug auf eine Interaktion mit Sprachassistenten. Innerhalb dieser quantitativen Erhebung

---

<sup>72</sup> vgl. Panetta, „Top Trends in the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies“, 2017.

<sup>73</sup> vgl. Gartner „Interpreting technology hype“.

<sup>74</sup> vgl. Yext, „Yext surveys“, 2018.

<sup>75</sup> vgl. Sünkler et al., 2016b, S. 216.

empfanden allerdings nur noch 29 % der Befragten eine Interaktion per Sprache als fremd. Die Befürchtung, dass andere Beteiligte mithören, besteht weiterhin, allerdings nannten diese nur noch 33 % der Befragten.<sup>76</sup>

Durch den Vergleich der beiden Studien lässt sich zwar keine zahlengestützte Entwicklung erarbeiten, allerdings wird dennoch deutlich, dass die anfänglichen Bedenken der Nutzer von Sprachassistenten innerhalb der Websuche rückläufig sind. Die Nutzer empfinden die Interaktion mit einem Sprachassistenten zunehmend als natürlich. Auch das Aussprechen von Suchanfragen in der Öffentlichkeit wird nicht mehr von so vielen Nutzern als Störung ihrer Privatsphäre empfunden. Das veränderte Nutzerempfinden lässt darauf schließen, dass in Deutschland eine Interaktion mit Sprachassistenten sich zunehmend etabliert und so mit einer steigenden Anzahl von Websuchen mittels dieser Systeme zukünftig zu rechnen ist.

Eine steigende Nutzung von Sprachassistenten für die Websuche in Deutschland lässt sich, neben dem Etablieren einer sprachbasierten Interaktion, auch durch eine erhöhte Barrierefreiheit begründen. Die Barrierefreiheit ist dadurch gekennzeichnet, dass Menschen mit Einschränkungen eine geeignete Form der Interaktion ermöglicht wird.<sup>77</sup> Im Vergleich zur klassischen Websuche aus Kapitel 2.2. bieten Sprachassistenten die Möglichkeit, unter der Verwendung von Sprache, Nutzern mit motorischen Einschränkungen die Websuche zugänglich zu machen. Diese Zugänglichkeit der Websuche wird durch Sprachassistenten nicht nur für Menschen mit Einschränkungen erweitert, sondern lässt sich auch auf Situationen, in denen der Nutzer der Systeme auf eine sprachbasierte Interaktion angewiesen ist, übertragen. Sprachassistenten ermöglichen eine Websuche ohne das Verwenden von Händen, sodass der Nutzer beispielsweise während der Autofahrt, beim Kochen und in vielen anderen Situationen weiterhin nach Inhalten im Web suchen kann.

---

<sup>76</sup> vgl. Bundesverband Digitale Wirtschaft, „Digital Trends“, 2017, S. 10.

<sup>77</sup> vgl. Weber et al., 2017, S. 500.

### 3.1.3. Zusammenfassend

Der Sprachassistent zählt bereits seit einigen Jahren zu den übergeordneten Trends in Bezug auf neue Technologien. Dabei betont das Unternehmen Gartner, dass einer Technologie, die sich auf die Entwicklung der Interaktion zwischen Mensch und Maschine bezieht, ein besonderes Potenzial zur Marktablierung zuzurechnen ist.<sup>78</sup> Im Falle der Sprachassistenten lässt sich bei einer Langzeitbetrachtung des Hype Cycle eine sehr dynamische Entwicklung der Technologie in Bezug auf die Markterwartungen feststellen. Durch die Positionierung der Sprachassistenten im frühzeitigen Verlauf des Zyklus, trotz der bereits sehr hohen Verbreitung der Systeme in Deutschland, kann zukünftig von einer noch weiter verbreiteten Nutzung der Sprachassistenten in den kommenden Jahren ausgegangen werden. Auch innerhalb der Websuche etabliert sich die Technologie zunehmend als neue Schnittstelle. Die Interaktion mit einem Endgerät mittels der Sprache wird nicht nur immer alltäglicher für die Menschen, sondern sie bieten auch den Nutzern, die situationsbedingt oder durch ein Handycamp eine klassische Websuche nicht wahrnehmen können, die Möglichkeit nach Inhalten im WWW zu suchen.

Die Einschätzungen durch Gartner, dass sich Sprachassistenten innerhalb der nächsten 5 bis 10 Jahre als Mainstream-Technologie durchsetzen können, lässt sich schlussendlich auch auf die Websuche in Deutschland übertragen. Offen bleibt, wie lange die Bedenken der Nutzer die Etablierung der Sprachassistenten noch ausbremst. Zwar zeigt die Studie des BVDW auf, dass die Befürchtung über den Verlust der Privatsphäre bei einer Interaktion mit Sprachassistenten rückläufig ist, allerdings beziehen sich diese Bedenken nicht mehr nur auf ein Mithören durch Personen in der Öffentlichkeit, sondern auf ein generelles Aufzeichnen von Gesprächen durch der Sprachassistenten.<sup>79</sup> Es werden weitere Nutzerbefragungen in den kommenden Jahren nötig sein, um zu beurteilen, inwieweit es den Betreiber von Sprachassistenten gelingt die bestehenden Bedenken der Nutzer zu senken, um schon früh in der Zeitspanne von 5 Jahren sich als Mainstream-Technologie zu etablieren.

---

<sup>78</sup> vgl. Gartner „Press Release“, 2013

<sup>79</sup> vgl. Bundesverband Digitale Wirtschaft, „Digital Trends“, 2017, S. 10.

Angesichts der zukünftig steigenden Websuche mittels Sprachassistenten stellt sich die Frage: Welche Herausforderungen entstehen für das Suchmaschinenmarketing durch die steigende Nutzung von Sprachassistenten bei der Websuche? Im weiteren Verlauf dieses Kapitels werden Sprachassistenten in einen praxisbezogenen Kontext gebracht. Durch die Analyse dieses Kontextes ermittelt die Arbeit die daraus resultierenden Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing, die anschließend mit den Maßnahmen aus Kapitel 2.3. verknüpft werden.

## **3.2. Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing**

Unternehmen haben die Möglichkeit durch Suchmaschinen auf ihre Internetpräsenz aufmerksam zu machen. Um die Internetnutzer zielführend über Suchmaschinen zu erreichen, ergreifen Unternehmen Maßnahmen im Rahmen des Suchmaschinenmarketings. Wie bereits in dieser Arbeit deutlich geworden ist, ist der Suche im WWW durch Sprachassistenten eine immer größer werdende Rolle zuzuschreiben. Um das Erreichen von kommunikationspolitischen Zielen, die Generierung von neuen Traffic sowie die Gewinnung potenzieller Kunden durch das Suchmaschinenmarketing auch bei einer Websuche mittels Sprachassistenten zu gewährleisten, sollten Unternehmen ein Bewusstsein für resultierende Herausforderungen aufbauen.

### **3.2.1. Steigende Relevanz der Suchmaschine Bing**

Das Suchmaschinenmarketing bezieht sich sowohl in der Praxis als auch in Publikationen oftmals ausschließlich auf die Suchmaschine des Marktführers Google. Diese starke Fokussierung auf nur eine Suchmaschine ist vermutlich auf die stark ausgeprägte Marktpräsenz des Unternehmens zurückzuführen.<sup>80</sup> Der Marktanteil von Suchmaschinenbetreibern ist ein Indikator für die Beurteilung der Relevanz einer Suchmaschine. In der Desktopsuche stellt Google mit einem Marktanteil von über 86 % deutlich den Marktführer dar. Bei der Websuche mittels mobiler Endgeräte liegt eine noch größere Marktpräsenz des Unternehmens mit einem Anteil von sogar 98 % vor. Die genaue Marktverteilung der Suchmaschinen kann Abbildung 4 entnommen werden.

---

<sup>80</sup> vgl. Alby, 2017, S. 312.

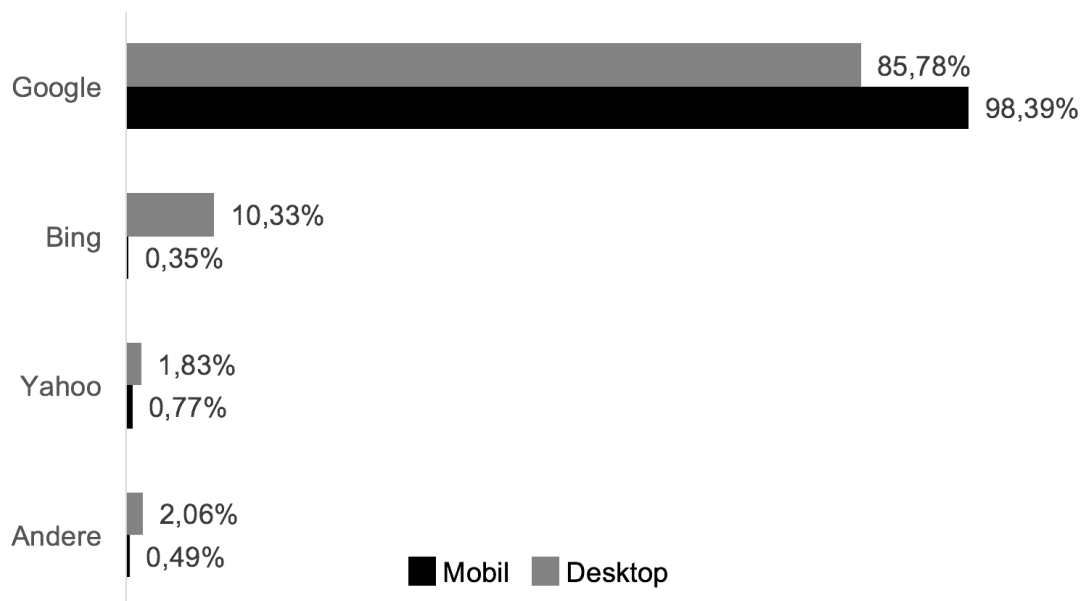


Abbildung 4: Marktanteile der Suchmaschinen in Deutschland (Stand Feb. 2018)<sup>81</sup>

Die Marktsituation für Websuchen lässt sich zumindest in Deutschland im Falle von Google in einem übertragenen Sinne als Monopol<sup>82</sup> beschreiben.<sup>83</sup> Berücksichtigt man allerdings auch Websuche mittels Sprachassistenten, so könnte es zukünftig zu einer Verschiebung der Anteile innerhalb des Marktes kommen. Werden Sprachassistenten für die Websuche verwendet, so besteht für den Nutzer im Vergleich zur klassischen Websuche nicht mehr die Möglichkeit die Suchmaschine frei auszusuchen. Die Nutzerzahlen der Sprachassistenten haben dadurch künftig einen direkten Einfluss auf die Marktanteile einer Suchmaschine. Unternehmen stehen somit vor der Herausforderung, dass weitere Suchmaschinen an Marktpräsenz gewinnen könnten und diese dann im Rahmen des Suchmaschinenmarketings berücksichtigt werden müssen.

Genauere Angaben über die Marktanteile der Suchmaschinen unter der Berücksichtigung der Websuche mittels Sprachassistenten bestehen derzeit noch nicht, dennoch lässt sich die zukünftige Marktpräsenz über die Nutzerzahlen der Betreiber von Sprachassistenten, die durch den BVDW erhoben wurden, beurteilen. Die Ergebnisse der Studie werden in Abbildung 5 aufgegriffen.

<sup>81</sup> vgl. Bari, „Listen & Marktanteile“, 2018.

<sup>82</sup> Ein Monopol ist eine „Marktform, bei der auf der Seite des Angebots nur ein aktueller Verkäufer vorhanden ist (Angebotsmonopol), während die Nachfrageseite viele kleine Nachfrager aufweist.“ vgl. Lackes, „Gabler Wirtschaftslexikon“.

<sup>83</sup> vgl. Alby, 2017, S. 312.

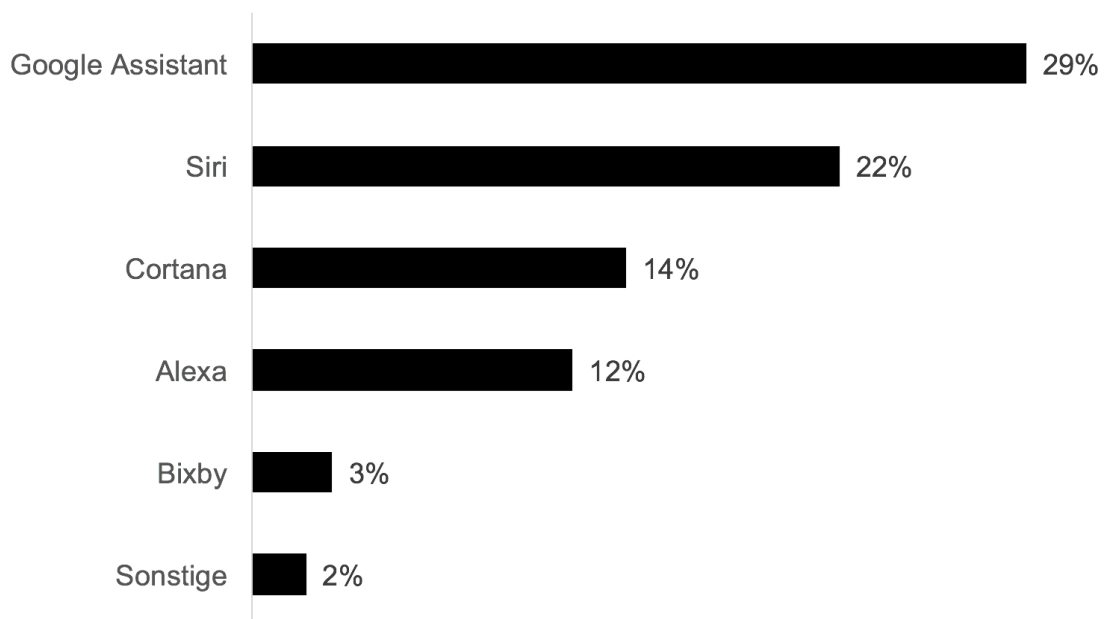


Abbildung 5: Anteil der Nutzer je Sprachassistent<sup>84</sup>

Es wird deutlich, dass im Gegensatz zu den Suchmaschinen eine vergleichsweise ausgeprägte Konkurrenz der Sprachassistenten vorliegt. Zwar zählt ebenfalls für Sprachassistenten das Unternehmen Google durch einen Nutzeranteil von 29 % als Marktführer, allerdings ist das Unternehmen dicht gefolgt von Apple mit 22 %, von Microsoft mit 14 % und von Amazon mit 12 %. Um zu beurteilen welchen Einfluss diese Nutzerzahlen auf den Markt der Suchmaschinen haben, ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst, welche Suchmaschinen durch die gängigen Sprachassistenten genutzt werden.

Name des Sprachassistenten	Betreibendes Unternehmen	Verwendete Suchmaschine
Google Assistant	Google	Google
Siri	Apple	Google
Cortana	Microsoft	Bing
Alexa	Amazon	Bing

Tabelle 1: Verwendete Suchmaschine der gängigen Sprachassistenten<sup>85</sup>

<sup>84</sup> vgl. Bundesverband Digitale Wirtschaft, „Digital Trends“, 2017, S. 4.

<sup>85</sup> vgl. Sünkler et al., 2016a, S. 11 f.

Verbindet man die Informationen aus Abbildung 5 und aus Tabelle 1, so wird deutlich, dass 26 % der Nutzer von Sprachassistenten im Falle einer Websuche zwangsläufig auf die Suchmaschine Bing zugreifen. Der bisherige Marktanteil dieser Suchmaschine mit rund 10 % in der Desktopsuche und 0,4 % in der Mobilsuche könnte so in den kommenden Jahren signifikant ansteigen. Fest steht, dass Google auch zukünftig als sichere Marktführung für Suchmaschinen agieren wird. Es ist allerdings zu beachten, dass bei einer steigenden Nutzung von Sprachassistenten für die Websuche und einer gleichbleibenden Verwendung der Suchmaschinen eine reine Fokussierung auf die Suchmaschine Google für das Suchmaschinenmarketing zu hinterfragen ist, denn bei einer zunehmenden Websuche mittels Sprachassistenten steigt die Relevanz der Suchmaschine Bing. Dieser Marktteilnehmer muss verstärkt bei der Auswahl der Suchmaschine innerhalb des Suchmaschinenmarketings berücksichtigt werden, wodurch Unternehmen erste Konzepte der Search Engine Optimization und des Search Engine Advertising für die Suchmaschine Google und Bing in Bezug auf die Websuche mittels Sprachassistenten entwickeln sollten. Die folgenden Unterkapitel erläutern, welche fordernden Aufgaben bei der Erstellung dieser Konzepte zu beachten sind.

### **3.2.2. Komplexer werdende Suchanfragen**

Nutzer neigen dazu, ihre Suchanfragen immer detaillierter und beschreibender zu gestalten, wodurch ein stärkerer Zusammenhang zwischen den einzelnen Begriffen entsteht. Die Verwendung von bis zu mehreren Keywords ist in den letzten Jahren um ein Vielfaches gestiegen.<sup>86</sup> Diese Entwicklung ist darauf zurückzuführen, dass die Suchergebnisse für komplexer formulierte Anfragen stetig präziser werden. Demzufolge formulieren Nutzer ihre Suchanfragen so detailliert, dass Methoden zur Prognostizierung von Keywords wie z. B. das Clustering immer begrenzter anwendbar sind. Eine Auswertung von über 50.000 verschiedenen Queries durch Klickratenanalysen und Nutzerumfragen hat ergeben, dass schon im Jahr 2012 die Intentionen hinter einer Suchanfrage für ein Keywordclustering zu komplex waren. So kann kaum eine klare Empfehlung gegeben werden, welcher Ansatz beim Klassifizieren von Abfrageabsichten zu verwenden ist. Dem Suchenden wird

---

<sup>86</sup> vgl. Lewandowski et al., 2012, S. 5 ff.

zunehmend bewusst, dass eine ausführliche Suchanfrage in den meisten Fällen zu einem präziseren Ergebnis führt.<sup>87</sup>

Das Suchverhalten bei der Verwendung von Sprachassistenten entwickelt sich ähnlich. Schon seit einigen Jahren beschäftigen sich Publikationen mit dem Verhalten der Nutzer bei einer gesprochenen Suchanfrage. Ein Artikel innerhalb des IEEE Signal Processing Magazine bezeichnete bereits 2008 die Suche nach Informationen mittels eines gesprochenen Queries als Voice Search. Den Autoren zufolge entstehen unterschiedliche technologische Herausforderungen durch das Voice Search, da bei einer gesprochenen Suchanfrage, im Gegensatz zur herkömmlichen Eingabe einzelner Keywords, auf ein wesentlich vielfältigeres Vokabular zurückgegriffen wird.<sup>88</sup> Durch eine weitere syntaktische Analyse beider Formen der Interaktion aus dem Jahr 2018 wird deutlich, dass bei der Nutzung von Voice Search die durchschnittliche Anzahl der Wörter höher ist.<sup>89</sup> Da der User dazu verleitet wird, beim Sprechen eine längere Suchanfrage zu formulieren als bei einer textbasierten Interaktion, begründet die Studie diese Entwicklung mit der natürlichen Verwendung von Sprache.<sup>90</sup>

Es wurde in Kapitel 2.2.1. veranschaulicht, dass auch innerhalb der klassischen Websuche die Anzahl der Keywords pro Suchanfrage im Laufe der letzten Jahre gestiegen ist. Somit sind die Unternehmen bei der Ausrichtung des Contents im Sinne des Suchmaschinenmarketings bereits mit diesem Trend konfrontiert. Durch die Sprache wird die Suchanfrage allerdings nicht nur noch länger, sondern auch wesentlich reichhaltiger und ausdrucksvoller, da die Anfragen meist in vollständigen Sätzen formuliert werden. Die syntaktische Analyse der Voice Search Anfrage verdeutlicht ebenfalls, wie durch die Nutzung einer natürlichen Sprache die Intention des Suchenden deutlicher zu erkennen ist als zuvor. Bei der Formulierung von ganzen Sätzen bzw. von Fragen werden Phrasen und Schlüsselwörter verwendet, die in den klassischen Suchanfragen oft fehlen.<sup>91</sup>

---

<sup>87</sup> vgl. Lewandowski et al., 2012, S. 35.

<sup>88</sup> vgl. Wang et al., 2008 S. 31.

<sup>89</sup> vgl. Guy, 2018 S.37.

<sup>90</sup> vgl. Guy, 2018 S.38.

<sup>91</sup> vgl. Guy, 2018, S. 42.



Im Rahmen der Onpage Optimierung stehen Unternehmen nun vor der Herausforderung, ihre eigene Website an die veränderten Suchanfragen durch Voice Search anzupassen. Insbesondere bei der Erstellung des Contents sollte nicht mehr nur auf eine definierte Schlüsselwortliste zurückgegriffen werden, da sich Unternehmen an einer zunehmend ganzheitlich formulierten Suchanfrage orientieren müssen. Bei einer konkret gestellten Frage lässt sich die Suchintention eines Nutzers deutlicher interpretieren als bei einer Suche unter der Verwendung einzelner Keywords, wodurch Unternehmen zukünftig für eine hohe Platzierung im Organic Listing die deutlich erkennbaren Suchabsichten der Nutzer konkret beantworten müssen. Es wird nicht mehr ausreichend sein, nur einzelne Queries innerhalb des Contents aufzugreifen und somit stellt sich für das Suchmaschinenmarketing in Bezug auf die Onpage Optimierung die Frage, welche konkreten Suchabsichten bei einer sprachbasierten Websuche für die Zielgruppe relevant sind. Um diese Frage zu beantworten, ist die Potenzialanalyse aus Kapitel 2.3.2. in ihren Grundzügen auch im Falle des Voice Search anwendbar. So sollten Unternehmen zunächst spezifische Fragen in einem Fragenkatalog sammeln und sie durch eine der bekannten Methoden der Potenzialanalyse nach ihrer Relevanz ordnen und anschließend entsprechend aufgreifen. Für die Auswahl der geeigneten Vorgehensweise zwischen der Thresholdmethode oder der Prioritymethode sind, wie auch bei der Onpage Optimierung in der klassischen Websuche, der Umfang des Fragenkataloges und die Ressourcen des Unternehmens zu berücksichtigen.

Die nun priorisierten Fragen bieten nicht nur einen neuen Leitfaden für die Onpage Optimierung im Sinne der Search Engine Optimization, sondern sie können auch für das Search Engine Advertising von hoher Relevanz sein. So kann davon ausgegangen werden, dass die Suchmaschinen bei einer zunehmenden Etablierung von sprachbasierten Websuchen neben einem Paid Listing durch die Buchung von Keywords auch die Buchung von konkreten Fragen anbieten werden.

### 3.2.3. Verschärfter Konkurrenzdruck durch eine komprimierte SERP

Durch gezieltes Suchmaschinenmarketing versuchen Unternehmen auf den Ergebnisseiten der relevanten Suchmaschinen möglichst weit vorne angezeigt zu werden. Um die Result Page dem User zu übermitteln, ist die Suchmaschine auf die Möglichkeiten der verwendeten Schnittstelle angewiesen. Stellt man die SERP bei einer gleichen Suchanfrage unter der Verwendung eines Browsers auf dem Smartphone und auf einem Desktop PC gegenüber, so verringert sich die Anzahl der sichtbaren Suchergebnisse entsprechend der Anzeigekapazität des Monitors.

Wie wichtig es für das Suchmaschinenmarketing ist, seine eigene Website in dem sichtbaren Bereich der Result Page zu platzieren, veranschaulichen Analysen des Nutzerverhaltens innerhalb der Reevaluierung der Suchergebnisse. Eye Tracking Analysen ergeben, dass die Aufmerksamkeit des Nutzers am Beispiel einer Desktopsuche im Schnitt nur für die ersten 20 % der Ergebnisse innerhalb der SERP reicht.<sup>92</sup> In den seltensten Fällen wird der gesamte Umfang der ersten Ergebnisseite in Betracht gezogen, geschweige denn die zweite Seite überhaupt beachtet. Es wird durch die Studie deutlich, dass der Nutzer für die Reevaluierung der Suchergebnisse in der Regel nur die Alternativen innerhalb des sichtbaren Bereichs berücksichtigt. Bei einer mobilen Suche gelangen durch die kleinere Anzeigefläche der Monitore noch weniger Ergebnisse in diesen Bereich der Result Page, wodurch sich die Reevaluierung auf nur einzelne Resultate bezieht.<sup>93</sup> Es lässt sich festhalten, dass durch die geringe Anzahl der berücksichtigten Ergebnisse innerhalb der Reevaluierung des Nutzers ein sehr hoher Konkurrenzdruck in Bezug auf eine sichtbare Platzierung auf der SERP entsteht.

Sprachassistenten sind bei verschiedensten Gerätetypen als Schnittstelle integriert, wodurch die Suchergebnisse eines Sprachassistenten auf einem Mobile- oder auf einem Desktopgerät angezeigt werden können. Der steigende Konkurrenzdruck bei sinkender Anzeigekapazität lässt somit auch auf die Websuche durch Sprachassistenten übertragen. Allerdings stehen Unternehmen vor der Herausforderung, dass sich der bereits hohe Konkurrenzdruck im Falle der Nutzung von Sprachassistenten für die Websuche weiter verschärft.

---

<sup>92</sup> vgl. Keßler, 2015, S. 172.

<sup>93</sup> vgl. Eda

Im Rahmen der Entwicklung von Sprachassistenten treten die Systeme nicht nur auf einem Notebook, Tablet oder Smartphone auf, sondern sie sind ebenfalls bei anderen Geräten bzw. Gerätetypen zu finden. Mehr und mehr Unternehmen, insbesondere die Betreiber von Sprachassistenten selbst, haben in den letzten Jahren sogenannte Smart Speaker auf den Markt gebracht. Auch in Deutschland erfreuen sich diese neuen Geräte einer immer weiter steigenden Beliebtheit. Wie Abbildung 6, zeigt könnten sich die Speaker bereits unter den Top vier Geräten für die Verwendung von Sprachassistenten etablieren.

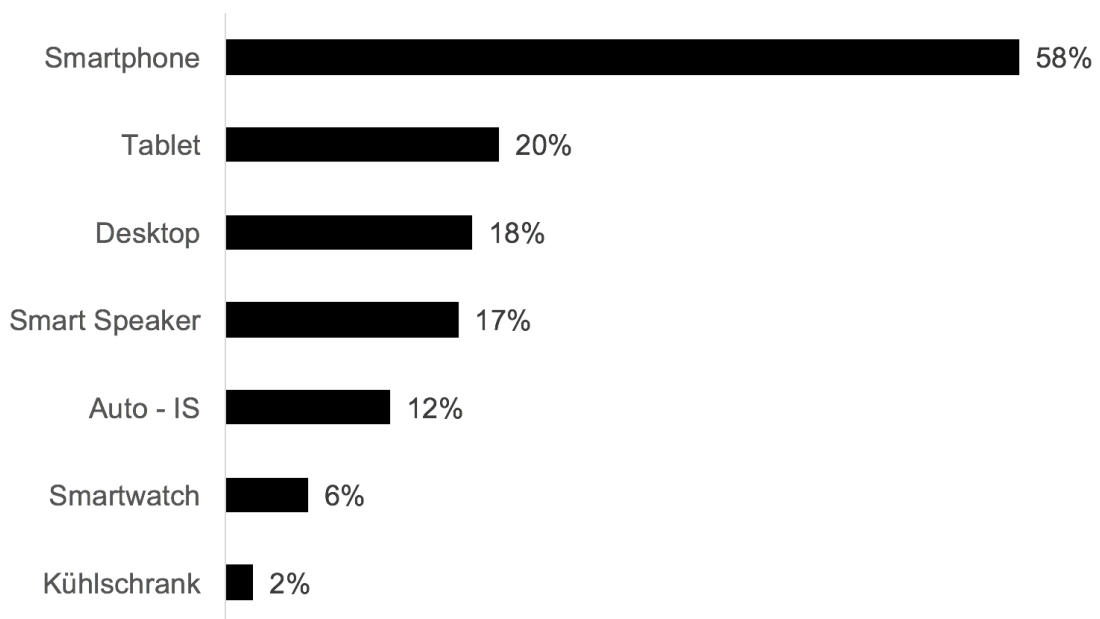


Abbildung 6: Gerätetypen bei der Verwendung von Sprachassistenten<sup>94</sup>

Smart Speaker zeichnen sich einerseits durch die Bedienung per Sprache aus, andererseits erfolgt die Informationsrückgabe über die Lautsprecher ebenfalls durch dieses Kommunikationsmittel. Wohingegen Voice Search zunächst nur die gesprochene Suchanfrage berücksichtigt und eine Übermittlung der Suchergebnisse über einen Monitor ermöglicht, so gestaltet sich die Websuche mittels eines Sprachassistenten und der Nutzung eines Smart Speakers als Spoken Conversational Search. Der Fokus liegt nun nicht mehr auf der Auflistung von verschiedenen Ergebnissen in Form von mehreren farblich gekennzeichneten Links, sondern auf der Übermittlung der SERP durch einen intuitiven Dialog. Die Informationsübermittlung unter dem Verzicht einer visuellen Veranschaulichung stellt

<sup>94</sup> vgl. Statista, „Umfrage zur Nutzung von Sprachassistenten in Deutschland nach Gerät 2018“, 2018.

eine sehr anspruchsvolle Form der Suchausgabe dar. Die Schwierigkeit besteht darin, die Suchergebnisse dem Nutzer über Audio so zu präsentieren, dass er auf der einen Seite nicht durch einen zu langen Informationsfluss überwältigt wird und auf der anderen Seite trotzdem der Eindruck entsteht, dass nicht alle relevanten Informationen durch die Suche abgedeckt wurden.<sup>95</sup>

Eine Studie des Royal Melbourne Institute of Technology vergleicht die Result Page bei einer rein sprachbasierten Kommunikation mit einer Ergebnisübermittlung über einen Monitor, der auf visuelle Mittel zurückgreift, um die Bedeutung der Länge einer SERP für beide Arten der Suchausgabe zu erforschen. Die erhobenen Daten haben gezeigt, dass Nutzer bei einer visuellen Kommunikation ein eher längeres und ausführlicheres Ergebnis erwarten und bei einer Übermittlung eines sprachbasierten Ergebnisses eine eher verkürzte Fassung bevorzugen. Die Probanden bewerten im Falle des Spoken Conversational Search eine Ergebnisausgabe bereits als ausführlich, sobald sie ein bis zwei Suchergebnisse kommuniziert.<sup>96</sup>

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die Websuche mittels Sprachassistenten zunehmend durch stark komprimierte Ergebnisseiten auszeichnen wird. Zum aktuellen Stand kann nur in 18 % der Fälle die SERP auf die Anzeigekapazitäten eines Desktops zurückgreifen. Durch die steigende Beliebtheit der Smart Speaker sind bereits 17 % der Anfragen auch bei ihrer Informationsübermittlung rein sprachbasiert.<sup>97</sup> Speziell im Falle der Smart Speaker entsteht so ein weiter ansteigender Konkurrenzdruck, der im Vergleich zur klassischen Websuche noch wesentlich höher ist. So erfolgt nur noch eine Übermittlung von ein bis zwei Suchergebnissen, wenn Nutzer nach Inhalten durch eine Spoken Conversational Search suchen. Durch diese starke Komprimierung der SERP muss sich das Suchmaschinenmarketing bei der zunehmenden Websuche mittels Sprachassistenten also zwangsläufig auf diesen weiter steigenden Konkurrenzdruck einstellen. Unternehmen stehen vor der Aufgabe, die Maßnahmen des Suchmaschinenmarketings so zielgerichtet zu gestalten, dass eine Platzierung im sichtbaren Bereich des Voice Search sowie eine Listung innerhalb des Spoken Conversational Search gewährleistet werden kann. Speziell in Falle der

---

<sup>95</sup> vgl. Trippas, 2016, S. 373.

<sup>96</sup> vgl. Trippas et al., 2015, S. 993.

<sup>97</sup> vgl. Statista, „Umfrage zur Nutzung von Sprachassistenten in Deutschland nach Gerät 2018“, 2018.

sprachbasierten Suchergebnisse ist es fraglich, ob ein Paid Listing oder ein Organic Listing eine erfolgreiche Platzierung auf dieser SERP ermöglicht. Bei einer Komprimierung der Result Page auf nur ein Ergebnis ist es denkbar, dass zukünftig lediglich ein Listing durch eine kostenpflichtige Platzierung möglich sein wird. Aufgrund der betriebswirtschaftlichen Interessen der Betreiber von Suchmaschinen ist davon auszugehen, dass in der SERP eine bezahlte Platzierung im Gegensatz zu einem organischen Ergebnis bevorzugt übermittelt wird. Es ist zu beobachten, inwieweit die Maßnahmen des SEA die organischen Ergebnisse verdrängen.

#### **3.2.4. Weniger Kontaktpunkte durch eine verkürzte Websuche**

Wie in Kapitel 2.2.1. angedeutet, geht man in der Fachliteratur bei der klassischen Websuche von einem geduldigen Suchverhalten der Nutzer aus. Nach einer erst noch recht allgemeinen Suchanfrage folgt, bei einer Nichterfüllung der Anforderungen durch die Suchergebnisse, meist eine weitere wesentlich spezifiziertere Suche. Formulieren Suchende ihre Anfrage um oder fügen weitere Keywords hinzu, so sprechen Studien von einer Query Reformulation.<sup>98</sup> Von der Intention des Suchenden bis hin zum zufriedenstellenden Ergebnis werden meist viele umformulierte Queries verwendet. Führt die Suche allerdings auch nach mehreren Anläufen nicht zum gewünschten Inhalt, so kann die Websuche als frustrierend für den Nutzer empfunden werden. Kommt es bei gesprochenen Queries im Sinne des Voice bzw. Spoken Conversational Search zu Neuformulierungen der Suchanfrage, zeigt sich die Frustration der Nutzer bei einer nicht erfolgreichen Websuche wesentlich früher.<sup>99</sup> Das Suchmaschinenmarketing steht somit vor der Herausforderung, dass durch eine verkürzte Websuche mittels Sprachassistenten weniger potenzielle Kontaktpunkte zum Nutzer entstehen.

Eine vorgestellte Studie innerhalb der 24. ACM International Conference on Information and Knowledge Management hat erforscht, dass die Nutzer bei der Websuche mittels Sprachassistenten eine geringere Bereitschaft für eine lang andauernde Websuche aufweisen. Es erfolgten durch die Probanden weniger Reformatioens innerhalb der Voice Search als bei der klassischen Websuche, da die natürliche Interaktion mit dem Sprachassistenten beim Nutzer zu einer anderen

---

<sup>98</sup> vgl. Awadallah et al., 2015, S. 543.

<sup>99</sup> vgl. Awadallah et al., 2015, S. 550.

Erwartungshaltung führt. Durch die schnelle und einfache Kommunikation bevorzugt der User auch eine vereinfachte und kürzere Suche nach Inhalten aus dem Web.<sup>100</sup>

Basierend auf dem Studienergebnis einer verkürzten Websuche mittels Sprachassistenten entstehen so weniger potenzielle Kontaktpunkte zwischen der Zielgruppe und dem Unternehmen. Durch diese veränderte Erwartungshaltung der Nutzer ist es für Unternehmen zunehmend fordernd, die Aufmerksamkeit erfolgreich auf ihre Webpräsenz zu lenken. Aufgrund einer verkürzten Websuche steht das Suchmaschinenmarketing vor der Schwierigkeit, das Erreichen seiner Ziele zu gewährleisten.

### **3.2.5. Fehlende Generalisierung der neuen Rankingfaktoren**

Unternehmen setzen unterschiedliche Maßnahmen im Rahmen der SEO ein, um eine möglichst hohe Positionierung im Index der relevanten Suchmaschinen zu erreichen. Umso höher ein Dokument durch die Rankingfaktoren einer Suchmaschine bewertet wird, desto relevanter ist es für den Suchenden aus der Sicht des Betreibers der Suchmaschine. Verschiedene SEO Maßnahmen bieten die Möglichkeit, die eigene Webpräsenz nach diesen Rankingfaktoren auszurichten. Die Search Engine Optimization bezieht sich dabei sowohl auf die eigene Website als auch auf das Pflegen der Verlinkung zu anderen Domains. Für die Analyse der resultierenden Herausforderungen des Suchmaschinenmarketings hinsichtlich der Rankingfaktoren im Rahmen der Websuche durch Sprachassistenten werden in diesem Unterkapitel zunächst die Rankingfaktoren der klassischen Websuche anhand einer Langzeitstudie des Beratungsunternehmens Searchmetrics erarbeitet. Searchmetrics wertete über 250 Millionen Datensätze innerhalb eines Zeitraums von neun Jahren aus, um die unveröffentlichten Rankingfaktoren zu ermitteln.<sup>101</sup>

Wie im Kapitel 2.3.2. erläutert wurde, unterscheidet man zwischen der Offpage und Onpage Optimierung. Beide Betrachtungsweisen werden zwar in der Literatur getrennt voneinander ausgewiesen, allerdings sind sie in der Praxis aufgrund ihrer Wirkungsweise in Bezug auf die Indexierung der Inhalte eng miteinander verknüpft, was durch eine genaue Betrachtung des Zusammenspiels der Rankingfaktoren

---

<sup>100</sup> vgl. Awadallah et al., 2015, S. 547.

<sup>101</sup> vgl. Searchmetrics, „Rebooting Ranking Factors“, 2016, S. 2.

deutlich wird. Zusammenfassend lassen sich der grundlegende Charakter und der Aufbau der Rankingfaktoren von Suchmaschinen wie folgt beschreiben:<sup>102</sup>

- Die Rankingfaktoren der einzelnen Suchmaschinen sind in ihren Grundzügen ähnlich.
- Die Faktoren lassen sich aufgrund einer Priorisierung hierarchisch anordnen.
- Die Rankingfaktoren mit der höchsten Priorität müssen zuerst erfüllt werden.

Es stechen innerhalb dieser beschreibenden Charakteristika von Rankingfaktoren klare Parallelen zur Bedürfnispyramide nach Maslow hervor. Sein Modell begründet die Intensität der Motivation von Menschen durch eine hierarchische Struktur Ihrer Bedürfnisse, wobei diese bei allen Menschen in ihren Grundzügen ähnlich sind und sie sich hierarchisch anordnen lassen. Den Grundbedürfnissen wird dabei eine hohe Priorität zugesprochen und sie werden als Erstes erfüllt.<sup>103</sup> Mit einer vergleichbaren Struktur agieren die Rankingfaktoren zur Beurteilung der Relevanz eines Inhalts.

Basierend auf der Auswertung der Langzeitstudie werden die Rankingfaktoren und ihre hierarchische Abfolge in Abbildung 6 in Form einer Pyramide angeordnet.

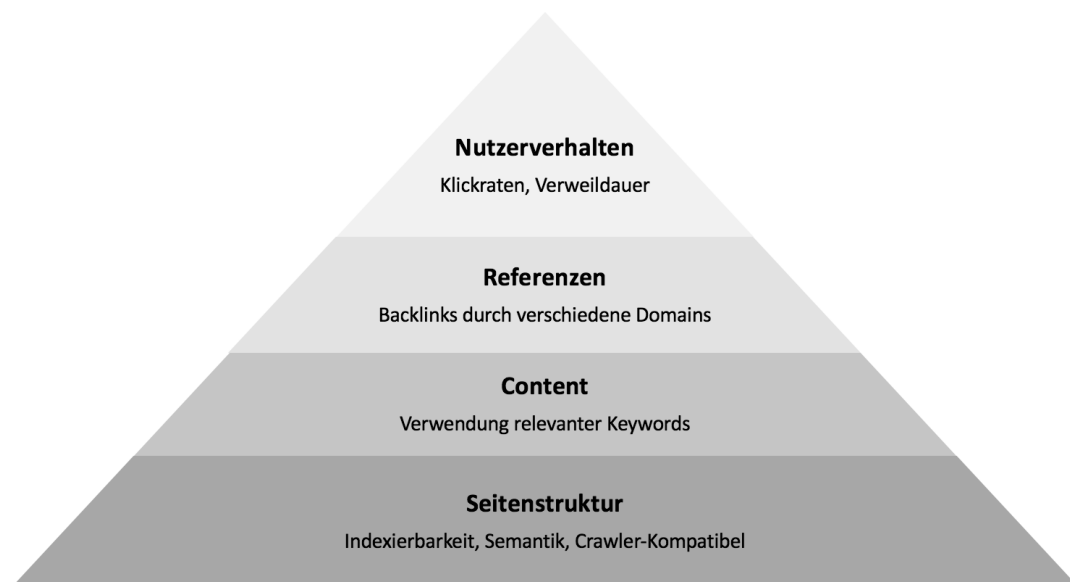


Abbildung 7: Rankingfaktoren übertragen auf die Bedürfnispyramide nach Maslow<sup>104</sup>

<sup>102</sup> vgl. Georg, 2016, S.10 ff.

<sup>103</sup> vgl. Kennedy, 1998, S. 144 ff.

<sup>104</sup> vgl. Searchmetrics, „Rebooting Ranking Factors“, 2016, S. 2 ff.

Die Grundvoraussetzung für eine Bewertung im Index bilden technische Faktoren. Die Struktur und die Semantik der Website ermöglichen den Crawlern der Suchmaschinen die Inhalte zu durchsuchen, um sie so in ihrem Index aufzunehmen. Eine hierarchische Einordnung der Seitenstruktur bildet die Basis der Pyramide.<sup>105</sup>

Darauf folgt ein Abgleich des Contents des gefundenen Dokumentes mit der Intention der Suchanfrage. Es ergibt sich zunächst eine noch oberflächliche Ermittlung der Relevanz. Durch Maßnahmen der Onpage Optimierung können Unternehmen ihre Website und die enthaltenden Inhalte nach diesen Basisfaktoren ausrichten. Die Verlinkung der eigenen Inhalte von anderen Websites von möglichst unterschiedlichen Domains bildet die nächste Ebene der Pyramide. Diese Backlinks bieten der Suchmaschinen einen Anhaltspunkt über den Bekanntheitsgrad eines Dokumentes. Diese Ebene bezieht sich auf Maßnahmen außerhalb der eigenen Website und repräsentiert folglich die Offpage Optimierung.<sup>106</sup>

Abschließend erfolgt eine Bewertung des Nutzerverhaltens sowohl in Bezug auf die Website des Unternehmens sowie innerhalb der Suchmaschine.<sup>107</sup> Diese Rankingfaktoren bilden die oberste Ebene der Pyramide und sind sowohl der Onpage als auch Offpage Optimierung zuzuordnen. Neben einem begrenzten Spielraum zur Gestaltung der Anzeige innerhalb der Search Engine Result Page, durch z. B. visuelle Mittel wie Bilder und Farbgebung, können auch Optimierungen auf der eigenen Website das Nutzerverhalten im Sinne der Rankingfaktoren beeinflussen. Insbesondere die Verweildauer auf einzelnen Unterseiten und die Bewegungen in der Websitestructur geben einen Aufschluss über die Zufriedenheit des Suchenden mit der Internetpräsenz eines Unternehmens.<sup>108</sup>

Diese detaillierte Betrachtung der Rankingfaktoren veranschaulicht die Verzahnung der Onpage und Offpage Aspekte miteinander. Somit ist die recht deutliche Trennung dieser Bereiche innerhalb vieler Lehrbücher für die Praxis zu hinterfragen und die zeitliche Trennung der Umsetzung von Maßnahmen der Onpage und Offpage Optimierung ist nur bedingt anwendbar. Eine Gestaltung des Contents bildet durchaus die Basis für eine zielgerichtete Verlinkung von anderen Domains,

---

<sup>105</sup> vgl. Georg 2016 S. 10.

<sup>106</sup> vgl. Searchmetrics, „Rebooting Ranking Factors“, 2016, S. 6.

<sup>107</sup> vgl. Eda.

<sup>108</sup> vgl. Searchmetrics, „Rebooting Ranking Factors“, 2016, S. 5.



allerdings sollte anschließend immer eine Offpage sowie Onpage Optimierung in Bezug auf das Nutzerverhalten erfolgen.

Bezieht man die generalisierten Rankingfaktoren der klassischen Websuche auf das Suchmaschinenmarketing im Falle einer Nutzung von Sprachassistenten, so stehen Unternehmen vor der Herausforderung, dass sich diese Rankingfaktoren nur noch bedingt auf die sprachbasierte Websuche übertragen lassen. Wie bereits in Kapitel 3.2.2. erarbeitet, ermöglichen die komplex ausformulierten Suchanfragen eine klarere Ermittlung der Suchintention. Die immer präzisiert werdenden Algorithmen der Rankingfaktoren sind zukünftig in der Lage, den Content mit der Suchanfrage in Echtzeit sehr genau abzugleichen.<sup>109</sup> Es ist davon auszugehen, dass eine einfache Übereinstimmung von Keywords mit dem Content künftig nicht mehr ausreichend sein wird, um durch das Ranking des Index als relevant eingestuft zu werden. Die bisherigen Faktoren des Nutzerverhaltens sind bei einer veränderten Form der Interaktion ebenfalls nur noch eingeschränkt übertragbar. Der bisher generalisierte Faktor der Klickrate verliert aufgrund der Entwicklung des Spoken Conversational Search bei der Verwendung eines Smart Speakers zunehmend an Bedeutung. Das Suchmaschinenmarketing steht so vor der Schwierigkeit, die neuen und zukünftig relevanten Rankingfaktoren erneut zu bestimmen. Durch die steigende Komplexität der Algorithmen wird eine Generalisierung künftiger Rankingfaktoren auch in Bezug auf die Websuche mittels Sprachassistenten nur noch sehr begrenzt möglich sein. Horizontale Analysen der Bewertungsalgorithmen der Suchmaschinen weisen nicht mehr die nötige Genauigkeit zur Bestimmung der Rankingfaktoren auf, sodass vertikale branchenspezifische oder gar unternehmensindividuelle Analysen nötig sein werden.<sup>110</sup>

### **3.2.6. Sprachassistenten als potenzielle Hybridsuchmaschinen**

Innerhalb des theoretischen Rahmens dieser Arbeit wurden Sprachassistenten als sprachbasierte Schnittstelle zwischen Suchmaschine und Nutzer definiert. Die zitierten Studien und Publikationen beurteilen die Sprachassistenten ebenfalls als Systeme zur Sucheingabe und Suchausgabe. Die gängigsten Sprachassistenten auf dem deutschen Markt greifen für die Websuche auf Suchergebnisse bestimmter

---

<sup>109</sup> vgl. Searchmetrics, „Rebooting Ranking Factors“, 2016, S. 10.

<sup>110</sup> vgl. Eda.

Suchmaschinen zurück, auch wenn diese durch andere Unternehmen betrieben werden.<sup>111</sup> Die stetige technische Weiterentwicklung der Sprachassistenten hat allerdings nicht nur einen Einfluss auf die Spracherkennung und -verarbeitung, sondern sie hat ebenfalls das Potenzial, die Systeme zukünftig als eigenständige Akteure innerhalb der Websuche agieren zu lassen und so könnten Sprachassistenten zukünftig für das Suchmaschinenmarketing als eigenständige Suchmaschine relevant sein. Das Suchmaschinenmarketing steht vor der Herausforderung, die zukünftige Weiterentwicklung der Sprachassistenten hinsichtlich einer eigenständigen Suchmaschine bzw. Hybridsuchmaschine zu beobachten, um dessen potenzielle Relevanz frühzeitig zu berücksichtigen.

Die maßgebliche technische Entwicklung, die diese Herausforderung begründet, ist die Implementierung eines eigenen Webcrawler innerhalb der Sprachassistenten Siri und Alexa. Das Unternehmen Apple erfasst für seinen Sprachassistenten die Inhalte des WWW durch den Crawler Applebot.<sup>112</sup> Amazon implementierte innerhalb seines Systems Alexa einen Webcrawler unter dem Namen Alexabot.<sup>113</sup> Nach dem definierten Aufbau einer Suchmaschine aus Kapitel 2.1.1. haben diese beiden Sprachassistenten die Möglichkeit, durch einen eigenen Webcrawler als Suchmaschine zu agieren und Inhalte im Web eigenständig zu erfassen. Den Unternehmen Apple und Amazon könnte es damit gelingen, ihren Nutzern bei zukünftigen Websuchen ihre eigenen Suchergebnisse zu vermitteln, anstatt auf die Ergebnisse der momentan führenden Suchmaschinen Google oder Bing zu verweisen.

Neben der reinen Erfassung von Inhalten aus dem Web haben Sprachassistenten zusätzlich die Möglichkeiten, sich auf Daten innerhalb des Endgerätes, in dem sie integriert sind, zu beziehen. Hierbei handelt es sich um Informationen aus z.B. personenbezogenen Daten, nutzergenerierten Inhalten und Verhaltensdaten im Internet.<sup>114</sup> All diese Informationen bilden eine individuelle Datenbank, die dem Sprachassistenten offensteht und wesentlich mehr nutzerspezifische Informationen beinhaltet als die der Suchmaschinen Google, Bing und Co. Denn durch die

---

<sup>111</sup> vgl. Sünkler, 2016a, S. 11 f.

<sup>112</sup> vgl. Apple Support, „Informationen zu Applebot“, 2018.

<sup>113</sup> vgl. Alexa Support, „Certification Crawler Information“.

<sup>114</sup> vgl. Zibuschka et al., 2016, S. 1392.

Implementierung der Sprachassistenten im Betriebssystem eines Endgeräts kann dieser auf alle Daten zugreifen, die sich bei der Nutzung des Gerätes ansammeln und somit wesentlich umfangreicher sind als die Informationen, die ihm Rahmen der Nutzung einer Suchmaschine gesammelt werden können. Ein System, das zugängliche Inhalte aus dem WWW mit Informationen aus anderen Datenquellen verknüpft, wird als Hybridsuchmaschine bezeichnet.<sup>115</sup> So können Sprachassistenten „strukturierte Informationen aus Datenbanken mit unstrukturierten Inhalten aus dem Web“ kombinieren.<sup>116</sup> Es ergibt sich die Möglichkeit, dass bei einer gleichen Suchanfrage ein nicht deckungsgleiches Ergebnis unter der Verwendung eines Sprachassistenten im Vergleich zu einer allgemeinen Suchmaschine entsteht. Sprachassistenten haben das Potenzial, durch die Verknüpfung von strukturierten Daten und unstrukturierten Inhalten, für den Nutzer ein noch relevanteres Suchergebnis zu ermitteln.

Sollten Sprachassistenten zukünftig als Hybridsuchmaschinen agieren, müssen die Bedenken einiger Nutzer im Sinne des Datenschutzes beachtet werden. Speziell das Ausrichten der Suchergebnisse, basierend auf personenbezogenen Daten, könnte einige User abschrecken. Im Falle von Sprachassistenten befürchten 33 % der deutschen Nutzer einen Datenmissbrauch durch die Systeme.<sup>117</sup> Es ist daher noch fraglich, welche Nutzer ein relevanteres Suchergebnis einer Hybridsuchmaschine unter der Verwendung von schutzbedürftigen Daten wahrnehmen würde.

Unternehmen sollten die zukünftige Entwicklung der Sprachassistenten innerhalb der Websuche beobachten, um frühzeitig zu erkennen, inwieweit die Sprachassistenten ihr Potenzial, als selbstständige Suchmaschine zu agieren, ausschöpfen bzw. eigene Datenquellen nutzen, um als Hybridsuchmaschinen möglichst relevante Suchergebnisse zu ermitteln.

---

<sup>115</sup> vgl. Lewandowski, 2017, S. 21.

<sup>116</sup> Lewandowski, 2017, S. 257.

<sup>117</sup> vgl. Bundesverband Digitale Wirtschaft, „Digital Trends“, 2017, S. 10.

## 4. Fazit

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit ist die Fragestellung nach den Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing, resultierend aus der steigenden Nutzung von Sprachassistenten bei der Websuche in Deutschland.

Aktuelle Nutzerbefragungen zeigen auf, dass sich eine sprachbasierte Websuche unter der Verwendung von Sprachassistenten als neue Schnittstelle zunehmend etabliert. Aufgrund der bereits hohen technischen Entwicklungen der Systeme zählen diese schon heute zu den meist verbreiteten Technologien in Bezug auf die natürliche Interaktion zwischen Mensch und Maschine. In Deutschland verwendete bereits 2017 jeder zweite Internetnutzer einen Sprachassistenten und 38 % davon machte sich die natürliche Interaktion auch für die Websuche zunutze. Infolge der Erwartungen an den technologischen Lebenszyklus dieser Systeme ist von einem weiteren Anstieg der Nutzerzahlen auszugehen. Aus der Verwendung dieser neuen Schnittstelle resultieren verschiedene Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing, um dessen Ziele auch bei einer sprachbasierten Websuche zu erreichen.

Die zukünftige Relevanz der unterschiedlichen Suchmaschinen für eine Websuche mittels Sprachassistenten lässt sich durch die Verbreitung dieser Schnittstelle bestimmen. Aufgrund der Verknüpfung von Cortana und Alexa zur Suchmaschine Bing, ist von wachsenden Marktanteilen für diese Suchmaschine auszugehen und somit steht das Suchmaschinenmarketing vor der Herausforderung, eine reine Berücksichtigung des Anbieters Google mindestens zu hinterfragen. Unternehmen sollten zukünftig neue Konzepte im Sinne der SEO und SEA Maßnahmen für eine sprachbasierte Websuche in Bezug auf die Anbieter Bing und Google erstellen.

Für diese neuen Konzepte muss das Suchmaschinenmarketing zum einen die Veränderung der Suchanfragen berücksichtigen, da der Nutzer durch die Suche mittels Sprache dazu neigt, konkret ausformulierte Fragen bzw. Sätze zu verwenden. Unternehmen stehen dabei vor der Herausforderung, den Content ihrer Website nach konkreten Fragenstellungen, statt nach einzelnen Keywords, auszurichten. Bereits bekannte Methoden der Prioritätsanalyse können dafür verwendet werden, um die relevanten Fragen für die sprachbasierte Websuche zu ermittelt. Die Analyse

bietet so einen Leitfaden für die neue Gestaltung der Maßnahmen im SEO und SEA Bereich.

Zum anderen stehen Unternehmen vor der fordernden Aufgabe, eine Listung innerhalb der stark komprimierten SERP bei einer Websuche mittels Sprachassistenten zu sichern. Insbesondere die besonders starke Begrenzung der Result Page im Rahmen des Spoken Conversational Search muss analysiert werden, um zu ermitteln, ob eine Platzierung als einziges Suchergebnis durch ein Organic oder ein Paid Listing garantiert werden kann. Aufgrund der betriebswirtschaftlichen Interessen der Betreiber von Suchmaschinen kann sehr wahrscheinlich davon ausgegangen werden, dass eine Listung durch SEA Maßnahmen zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen wird.

Neben dem kompetitiven Umfeld der SERP zeichnet sich die Verwendung von Sprachassistenten auch durch eine verkürzte Websuche aus, wodurch für das Unternehmen zusätzliche Herausforderungen bei der Gewährleistung des Erreichens der Ziele des Suchmaschinenmarketings entstehen. Infolge einer geringeren Anzahl der Suchanläufe, bezogen auf die Voice Search Reformation, entstehen weniger potentielle Kontaktpunkte zwischen der Zielgruppe und dem Unternehmen. Das Suchmaschinenmarketing sollte sich bei einer verkürzten Websuche auf zentrale Suchintentionen beschränken, um seine Maßnahmen gebündelt für die Zielerreichung einzusetzen.

Aufgrund des veränderten Suchverhaltens und des neuen Umgangs mit Suchergebnissen ist davon auszugehen, dass die bisher geläufigen Rankingfaktoren der klassischen Websuche nur noch bedingt auf die Suche mittels Sprachassistenten übertragbar sind. Im Rahmen der zunehmenden Leistungsstärke der Rankingalgorithmen steht das Suchmaschinenmarketing vor der Herausforderung, auch bei zukünftig fehlender Generalisierung der Rankingfaktoren ihre Inhalte in Bezug auf die Algorithmen weiterhin optimal ausrichten zu können. Eine Ableitung der Rankingfaktoren für die sprachbasierte Websuche wird nur noch durch aufwändige Langzeitstudien mit einer branchenspezifischen oder unternehmensindividuellen Betrachtung möglich sein.

Die technische Entwicklung der Sprachassistenten führt nicht nur zu einer steigenden Etablierung der sprachbasierten Websuche, in der die Systeme eine Schnittstelle darstellen, sondern sie ermöglichen dem Betreiber, zukünftig als eigenständige Suchmaschine bzw. Hybridsuchmaschine zu agieren. Durch die Implementierung eines selbstgeführten Crawlers erfassen die Unternehmen Amazon und Apple bereits erste Inhalte im WWW und könnten zukünftig eine autarke Suchmaschine darstellen. Unter der Verknüpfung von Informationen aus der eigenen Infrastruktur mit Inhalten aus dem Web haben Sprachassistenten ebenfalls das Potenzial, auch als eine Hybridsuchmaschine aufzutreten, die im Vergleich zu allgemeinen Suchmaschinen noch relevantere Ergebnisse ermitteln kann. Unternehmen sollten die zukünftigen Entwicklungen der Sprachassistenten innerhalb der Websuche genauestens beobachten, um frühzeitig zu erkennen, welche Anbieter ihr Potenzial als eigenständig agierende Suchmaschine ausschöpfen und inwieweit diese neu entstehenden Suchmaschinen dann im Suchmaschinenmarketing ebenfalls aufgegriffen werden müssen.

Im Rahmen der Schlussbetrachtung dieser Arbeit wurden geeignete Handlungsempfehlungen zusammengefasst, um den Herausforderungen für das Suchmaschinenmarketing in Bezug auf die steigende Nutzung von Sprachassistenten bei der Websuche in Deutschland zu begegnen. Diese Empfehlungen beziehen sich auf eine noch recht neue, aber sehr zukunftsweisende Form der Websuche, bei der zu beachten ist, dass aufgrund einer stetigen Weiterentwicklung der Sprachassistenten eine hohe Dynamik besteht. Diese Dynamik wird besonders dadurch deutlich, dass Sprachassistenten das Potenzial besitzen zukünftig als autarke Suchmaschine agieren zu können. Neben der technischen Entwicklung ist die zunehmende Etablierung der Sprachassistenten aber auch von den zukünftigen Präferenzen der Nutzer speziell im Falle des Datenschutzes und der Privatsphäre abhängig. Weitere Studien über den User und dessen Nutzung von Sprachassistenten für die Websuche sollten herangezogen werden, um Entwicklungen bzw. Veränderungen frühzeitig zu erkennen und die Handlungsempfehlungen in Bezug auf ihre bestehende Anwendbarkeit stets zu hinterfragen. Des Weiteren können Veränderungen der gesetzlichen Vorgaben weitgreifende Auswirkungen auf die Etablierung der Websuche mittels Sprachassistenten haben. Neben Änderungen des Datenschutzgesetzes können

auch Eingriffe des Gesetzgebers zur Aufrechterhaltung eines freien Wettbewerbes starken Einfluss nehmen. Insbesondere aufgrund der Komprimierung der SERP auf nur ein Suchergebnis durch die Smart Speaker bzw. Sprachausgabe, hat der Internetnutzer nicht mehr die Möglichkeit auf Basis seiner individuellen Vorstellungen aus mehreren Alternativergebnissen auszuwählen. Somit wären durchaus „Ergebnis-Monopole“ für gewisse Suchanfragen möglich.

## Literaturverzeichnis

- Alby, T.: eBranding und Suchmaschinenmarketing, in: Brand Evolution (Hrsg.: Theobalf, E.), 2. Auflage, Pforzheim (Springer Gabler), 2017  
<https://www.springer.com/de/book/9783658158156> (29.07.18)
- Alexa Support „Certification Crawler Information“, <https://support.alexa.com/hc/en-us/articles/200462340-Certification-Crawler-Information> (21.07.2018)
- Apple Support „Informationen zum Applebot“, 2018 <https://support.apple.com/de-de/HT204683> (21.07.2018)
- Awadallah, A. H. et al.: Characterizing and Predicting Voice Query Reformulation, in: CIKM '15 Proceedings of the 24th ACM International on Conference on Information and Knowledge Management, Melbourne, 2015  
<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2806491> (21.07.2018)
- Bari, M. D. „Suchmaschinen Liste & Marktanteile“, 2018 <https://seo-summary.de/suchmaschinen/> (05.07.2018)
- Bundesverband Digitale Wirtschaft e.V. „Digital Trends - Umfrage zu digitalen Sprachassistenten-Marketing“, 2017  
[https://www.bvdw.org/fileadmin/user\\_upload/BVDW\\_Digital\\_Trends\\_Sprachassistenten.pdf](https://www.bvdw.org/fileadmin/user_upload/BVDW_Digital_Trends_Sprachassistenten.pdf) (07.07.2018)
- Chatfield, T.: 50 Schlüsselideen Digitale Kultur, (Springer Spektrum), 2013  
<https://www.springer.com/de/book/9783827430632> (29.07.18)
- Computerwoche „Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies 2005 bis 2017“  
<https://www.computerwoche.de/g/gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2005-bis-2017,105825> (29.07.18)
- Cooper, H.; Hedges, L. V.; Valentine, J. C.: The Handbook of Research Synthesis and Meta-Analysis, 2. Auflage, New York (Russell Sage Foundation), 2009
- DuckDuckGo „DuckDuckGo Traffic“, 2018 <https://duckduckgo.com/traffic> (04.07.2018)
- Ebling, M. R.: Can Cognitive Assistants Disappear?, in: IEEE Pervasive Computing, 15 (2016) 3, S. 4–6  
<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7508843> (11.07.2018)
- Erlhofer, S.: Suchmaschinen-Optimierung, 8. Auflage, Bonn (Rheinwerk Verlag), 2017
- Ferdinand, J. P.; Jetzke, T.: Voice Computing, in: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim deutschen Bundestag - Themenkurzprofil 15 (2017)  
<https://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/themenprofile/Themenkurzprofil-015.pdf> (11.07.2018)



- Fritz, W.: Suchmaschinen-Marketing, in: Arbeitspapier Technische Universität Braunschweig Institut für Marketing 1 (2008) <http://hdl.handle.net/10419/54809> (4.07.2018)
- Gartner „Press Release - Gartner's 2013 Hype Cycle for Emerging Technologies Maps Out Evolving Relationship Between Humans and Machines“, 2013 <https://www.gartner.com/newsroom/id/2575515> (29.07.18)
- Gartner „Press Release - Gartner's 2016 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies Three Key Trends That Organizations Must Track to Gain Competitive Advantage“, 2016 <https://www.gartner.com/newsroom/id/3412017> (29.07.18)
- Gartner „Interpreting technology hype“, <https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle> (29.07.18)
- Georg, S.: Leitfaden zur Offpage-Optimierung im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung, Berlin (epubli GmbH), 2016, <http://www.wiinkostenmanagement.de/wp-content/uploads/2016/11/Leitfaden-zur-Offpage-Optimierung.pdf> (29.06.2018)
- Greifeneder, H.: Erfolgreiches Suchmaschinen-Marketing, 2. Auflage, Wiesbaden (Gabler Verlag), 2010 <https://www.springer.com/de/book/9783834918024> (29.06.2018)
- Guy, I.: The Characteristics of Voice Search: Comparing Spoken with Typed-in MobileWeb SearchQueries, in: ACM Transactions on Information Systems, 36 (2018) 3, Artikel 30 <https://doi.org/10.1145/3182163> (28.07.2018)
- Hartl, K.: Suchmaschinen - Algorithmen und Meinungsmacht, Passau (Springer), 2016 <https://www.springer.com/de/book/9783658168261> (28.07.2018)
- Jaekel, M.: Die Macht der digitalen Plattformen, München (Springer Vieweg), 2017 <https://www.springer.com/de/book/9783658191771> (28.07.2018)
- Kennedy, C.: Management Guru, Wiesbaden (Springer Fachmedien), 1998
- Keßler, E.; Rabsch, S.; Mandic M.: Erfolgreiche Websites, 3. Auflage, Bonn (Rheinwerk Verlag), 2015
- Kreutzer, R. T.: Digitale Revolution, Berlin (Springer Gabler), 2015 <https://www.springer.com/de/book/9783658093938> (29.06.2018)
- Lackes, R. „Gabler Wirtschaftslexikon - Internet der Dinge“, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/internet-der-dinge-53187#references> (26.07.2018)
- Lammenett, E.: Praxiswissen Online-Marketing, 6. Auflage, Roetgen/Rott (Springer Gabler), 2017 <https://www.springer.com/de/book/9783658033132> (29.06.2018)
- Lewandowski, D.; Drechsler, J.; von Mach, S.: Deriving Query Intents from Web Search Engine Queries, in: Journal of the American Society for Information

Science and Technology – Preprint (2012)  
<https://pdfs.semanticscholar.org/6a8a/de3b9aac0464789a721adad699371110a064.pdf> (29.06.2018)

Lewandowski, D.: Suchmaschinen, in: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation, (Hrsg.: Kuhlen, R.; Semar, W; Strauch, D.), 6. Auflage, Berlin (de Gruyter), 2013, S. 494-508 [http://searchstudies.org/wp-content/uploads/2015/10/GdPluD\\_D1.pdf](http://searchstudies.org/wp-content/uploads/2015/10/GdPluD_D1.pdf) (29.06.2018)

Lewandowski, D.: Users' Understanding of Search Engine Advertisements, in: Journal of Information Science Theory and Practice (2017) [http://searchstudies.org/wp-content/uploads/2018/01/JISTAP\\_2017-10763.pdf](http://searchstudies.org/wp-content/uploads/2018/01/JISTAP_2017-10763.pdf) (29.06.2018)

Lewandowski, D.: Suchmaschinen verstehen, 2. Auflage, Hamburg (Springer Vieweg), 2018 <https://www.springer.com/de/book/9783662564103> (29.06.2018)

Müller, R.; Plieninger, J.; Rapp, C.: Recherche 2.0, Wiesbaden (Springer VS), 2015 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-02250-1> (29.06.2018)

Möller, S: Quality Engineering, 2. Auflage, Berlin (Springer-Verlag), 2017 <https://www.springer.com/de/book/9783662560457> (1.08.2018)

Panetta, K. „Top Trends in the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies“, 2017 <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/top-trends-in-the-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2017/> (29.6.2018)

Pfister, B.; Kaufmann, T.: Sprachverarbeitung, 2. Auflage, Zürich (Springer Vieweg), 2017

Quirnbach, S. M.: Suchmaschinen, Wiesbaden (Springer Vieweg), 2012 <https://www.springer.com/de/book/9783642207778> (29.6.2018)

Schmitz, M.: Neue Kunden gewinnen mit Suchmaschinen, Göttingen (BusinessVillage), 2002

Searchmetrics „Rebooting Ranking Factors“, 2016 <http://pages.searchmetrics.com/rs/656-KWJ-035/images/Whitepaper-Searchmetrics-Rebooting-Ranking-Faktoren-DE.pdf> (07.07.2018)

Skusa, A.; Maaß, C.: Suchmaschinen: Status quo und Entwicklungstendenzen, in: Web-2.0-Deinste als Ergänzung zu algorithmischen Suchmaschinen (Hrsg.: Lewandowski, D.; Maaß, C.), Berlin (Logos Verlag), 2008, S. 1-11

Statista „Umfrage zur Nutzung von Sprachassistenten in Deutschland nach Gerät 2018“, 2018 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/872294/umfrage/nutzung-von-sprachassistenten-in-deutschland-nach-geraet/> (20.07.2018)

Sünkler, M.; Kerkmann, F.; Quirnbach, S.: Ok Google... The End of Search as we know it, Studienprojekt, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, 2016a, <http://searchstudies.org/ok-google/> (07.07.2018)

- Süinkler, M.; et al.: Sprachgesteuerte Websuche im Test – Ein Erfahrungsbericht aus der Perspektive von Auftraggeber, Auftragnehmer und Durchführendem, in: Informatik 2016 Gesellschaft für Informatik e.V. (Hrsg.: Mayr, H. C.; Pinzger, M.) P259 (2016b) 236, S. 211-225 <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/1123;jsessionid=6A5187A3991CBBC5A05202E57D3904A4> (07.07.2018)
- Trippas, J. R.; et al.: Towards Understanding the Impact of Length in Web Search Result Summaries over a Speech-only Communication Channel, in: SIGIR '15 Proceedings of the 38th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval, Santiago, 2015, S. 991-994 <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2767826> (21.07.2018)
- Trippas, J. R.: Spoken Conversational Search: Speech-only Interactive Information Retrieval, in: CHIIR '16 Proceedings of the 2016 ACM on Conference on Human Information Interaction and Retrieval, New York, 2016, S. 373-375 <https://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2854946.2854952> (21.07.2018)
- Tschäni, A. „Suchverhalten der Nutzer von Google und Co. – Teil 1“, 2015 <https://blog.xeit.ch/2015/10/suchverhalten-der-nutzer-von-google-und-co-teil-1/> (05.07.2018)
- Ude, A: Journalistische Recherche im Internet, in: Handbuch Internet-Suchmaschinen 2 (Hrsg.: Lewandowski, D.) Heidelberg (AKA Verlag), 2011, S. 179-199
- Wang, Y.-Y.; et al.: An Introduction in Voice Search, in: IEEE Signal Processing Magazine 25 (2008) 3, S. 28-38 <https://ieeexplore.ieee.org/document/4490199/> (19.07.2018)
- Watson, R.: 50 Schlüssel Ideen der Zukunft, Berlin (Springer Spektrum), 2014 <https://www.springer.com/de/book/9783642407437> (29.6.2018)
- Weber, G.; et al.: Accessibility Beyond the Desktop, in: Informatik Spektrum 40 (2017) 6, S. 499-500 <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/8226> (19.07.2018)
- Yext „Yext surveys – Nutzung von digitalen Sprachassistenten in Deutschland“, 2018 <https://www.yext.de/blog/2018/06/digitale-sprachassistenten-deutschland-nutzen-44-prozent-der-millennials-alexa-siri-co-um-nach-unternehmen-wegbeschreibungen-und-produkten-zu-suchen/> (19.07.2018)
- Zibuschka, J.; Nofer, M.; Hinz, O.: Zahlungsbereitschaft für Datenschutzfunktionen intelligenter Assistenten, in: Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 3 (Hrsg.: Nissen, V.; et al.), Ilmenau (Universitätsverlag Ilmenau), 2016, S. 1391-1402 [https://www.db-thueringen.de/servlets/MCRFileNodeServlet/dbt\\_derivate\\_00033065/ilm1-2016100035.pdf](https://www.db-thueringen.de/servlets/MCRFileNodeServlet/dbt_derivate_00033065/ilm1-2016100035.pdf) (19.07.2018)

## **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Zuhilfenahme der ausgewiesenen Hilfsmittel angefertigt habe. Sämtliche Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen gedruckten oder im Internet verfügbaren Werken entnommen sind, habe ich durch genaue Quellenangaben kenntlich gemacht.

Hamburg, 23.08.2018

Alexander Kleine

## Angaben zur Online-Veröffentlichung

Ich erkläre mich damit

einverstanden,

nicht einverstanden

dass ein Exemplar meiner Bachelor-Thesis in die Bibliothek des Fachbereichs aufgenommen wird; Rechte Dritter werden dadurch nicht verletzt.

Hamburg, 23.08.2018

Alexander Kleine