

Suchmaschinenmarketing

Carsten D. Schultz
 FernUniversität in Hagen
 Universitätsstraße 11
 58097 Hagen
 carsten.schultz@fernuni-hagen.de

Abstract. Der Beitrag führt in die Instrumente des Suchmaschinenmarketing ein. Der erste Teil widmet sich der Suchmaschinenoptimierung und erläutert die verschiedenen Ansätze, um eine erhöhte Relevanz der Seiten des Internetauftritts gegenüber der Suchmaschine zu signalisieren. Neben einzelnen Faktoren des Internetauftritts werden auch externe Faktoren zur Suchmaschinenoptimierung erörtert. Der zweite Teil des Beitrags beschäftigt sich mit der Suchmaschinenwerbung. In diesem Zusammenhang werden der Prozess sowie die Faktoren der Suchmaschinenwerbung anhand der verschiedenen Zielgrößen untersucht. Abschließend werden Suchmaschinenoptimierung und Suchmaschinenwerbung gegenüber gestellt.

Keywords. Online-Marketing, Suchmaschinenmarketing, Suchmaschinenoptimierung, Suchmaschinenwerbung, Keyword-Advertising, Sponsored Search

Einführung

Das Internet bietet eine Vielfalt an Informationen zu beinahe jedem Thema. Um die relevanten Informationen, Neuigkeiten und Angebote im Internet zu finden, nutzen viele Interessenten Suchmaschinen. Einen Überblick über den Suchmaschinenmarkt im Jahr 2007 bietet Abbildung 1.

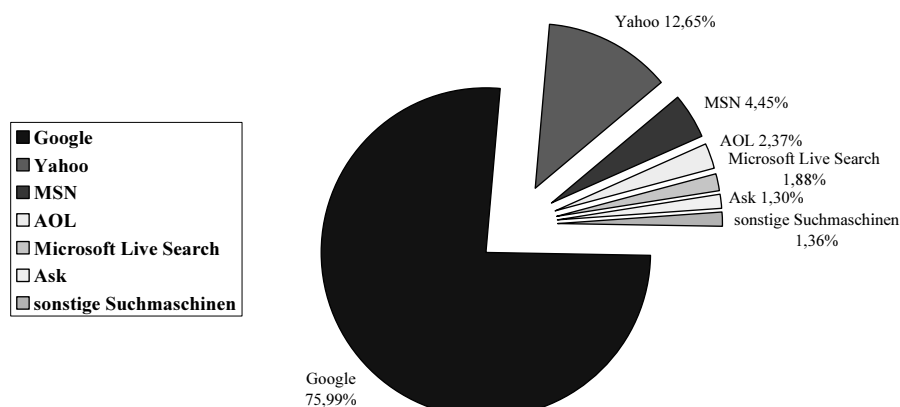


Abbildung 1. Aufteilung des Suchmaschinenmarktes im Jahr 2007

Seitdem Suchmaschinen zur aktiven Informationssuche genutzt werden [36], [10], sind Entscheidungsträger im Marketing daran interessiert, potenzielle Konsumenten bereits zu Beginn des Suchprozesses anzusprechen. Attraktiv ist aus Sicht der Werbetreibenden insbesondere die selektive Ansprache potenzieller Interessenten, abhängig von der Suchanfrage. Der Vorteil des Suchmaschinenmarketing besteht darin, dass eine gezielte Ansprache der Zielgruppe zu einem Zeitpunkt erfolgen kann, zu dem die Suchenden bereits thematisch aktiviert und involviert sind.

Mittlerweile stellt das so genannte Suchmaschinenmarketing die dominierende Form der Online-Werbung dar. Das Suchmaschinenmarketing lässt sich als eine Gruppe von Maßnahmen definieren, die die Zahl der Besuche auf eine bestimmte Webseite (Traffic) mithilfe von Suchmaschinen erhöhen sollen. Als Teilgebiete des Suchmaschinenmarketing können die Suchmaschinenoptimierung und die Suchmaschinenwerbung unterschieden werden.

Die Suchmaschinenoptimierung bezeichnet alle Ansätze zur Beeinflussung der Suchergebnisse. Anhand der Algorithmusparameter zur Relevanzbewertung werden im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung zum Beispiel Struktur, Inhalt und Programmierung des Internetauftritts so überarbeitet, dass eine erhöhte Relevanz der bearbeiteten Dokumente gegenüber der Suchmaschine signalisiert wird. Die Überarbeitung kann sowohl Faktoren innerhalb des Internetauftritts als auch externe Faktoren berücksichtigen.

Die Suchmaschinenwerbung hingegen beschäftigt sich nicht mit den so genannten natürlichen Suchergebnissen, sondern mit bezahlten Anzeigen, die unterhalb, oberhalb oder neben den Suchergebnissen eingeblendet werden. Die bezahlte Platzierung von Werbeanzeigen hat sich in den letzten Jahren zum vorherrschenden Geschäftsmodell für Suchmaschinen entwickelt [17], [20]. Die weltweit führende Suchmaschine Google [29] hat im Jahr 2007 mehr als 16 Mrd. US\$ durch die bezahlte Platzierung von Werbeanzeigen eingenommen [12]. Die Suchmaschinenwerbung lässt sich ferner in die Anzeigenwerbung mit Suchworten und die Anzeigenwerbung auf anderen Webseiten einteilen. Die Anzeigenwerbung mit Suchworten bezieht sich auf alle durch Suchanfragen ausgelösten Werbeeinblendungen. Die Anzeigen können auf der Webseite des Suchmaschinenanbieters oder auf einer Partnerseite, die die Suchtechnologie ebenfalls anbietet, angezeigt werden. Im Gegensatz hierzu erscheinen Anzeigen bei der Werbung auf einer anderen Webseite aufgrund des spezifischen Seiteninhalts und nicht aufgrund einer Suchanfrage. Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Teilgebiete des Suchmaschinenmarketing.

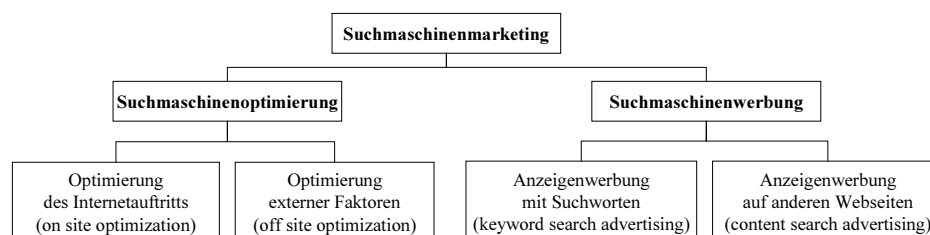


Abbildung 2. Instrumente des Suchmaschinenmarketing

Der vorliegende Beitrag führt in die Grundlagen des Suchmaschinenmarketing ein und orientiert sich an der in Abbildung 2 dargestellten Einteilung. Der folgende Abschnitt widmet sich der Suchmaschinenoptimierung. In Abschnitt 2. werden nach einer kurzen

Einführung und einem Exkurs, der die gebräuchlichsten Ansätze zur Relevanzbewertung erläutert, in den Abschnitten 2.3. und 2.4. einzelne Methoden zur Optimierung innerhalb des Internetauftritts und externer Faktoren vorgestellt. Der Abschnitt schließt mit einer Gegenüberstellung der Stärken und Schwächen der Suchmaschinenoptimierung. Der Abschnitt 3. wendet sich anschließend der Suchmaschinenwerbung zu. Bevor der Ablauf einer Suchmaschinenwerbekampagne und die einzelnen Faktoren der Suchmaschinenwerbung vorgestellt werden, wird in Abschnitt 3.1. kurz in die Suchmaschinenwerbung eingeführt. Eine Diskussion der wesentlichen Stärken und Schwächen erfolgt zum Abschluss in Abschnitt 3.4. Der Beitrag schließt mit einem zusammenfassenden Vergleich der Suchmaschinenoptimierung mit der Suchmaschinenwerbung in Abschnitt 4.

1. Suchmaschinenoptimierung

1.1. Einführung in die Suchmaschinenoptimierung

Mit der Zielsetzung einem Suchenden die relevantesten Dokumente zu seiner Suchanfrage zu präsentieren, analysieren Suchmaschinen die Inhalte und die Struktur des Internet. Die analysierten Dokumente werden kategorisiert und diese Informationen im Datenbestand der Suchmaschinen, dem so genannten Suchindex, archiviert. Nach Eingabe einer Suchanfrage wird der Datenbestand nach Dokumenten in Bezug auf ihre Ähnlichkeit zur Suchanfrage untersucht und anschließend werden die entsprechenden Dokumente in eine gewichtete Rangfolge gebracht. Die spezifischen Parameter, um den Grad der Ähnlichkeit zwischen einem Dokument und der Suchanfrage zu ermitteln, unterscheiden sich bei verschiedenen Suchmaschinen beziehungsweise werden von verschiedenen Suchmaschinen unterschiedlich gewichtet.

Die Rangbildung, auch Ranking genannt, erfolgt abhängig vom Grad der Ähnlichkeit. In der Ergebnisliste einer Suchanfrage erscheint ein Dokument umso weiter oben, je ähnlicher es gemäß der Bewertungsmethodik zur Suchanfrage ist [11]. Da weiter oben angezeigte Ergebnisse häufiger wahrgenommen [15] und ebenso häufiger besucht, also angeklickt, werden [18], verfolgt die Suchmaschinenoptimierung das Ziel, die Rangposition der eigenen Dokumente in den Ergebnislisten zu erhöhen.

Im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung wird zum Beispiel die Struktur, der Inhalt und die Programmierung des Internetauftritts an die Parameter des Ähnlichkeitsmaßes angepasst, um eine erhöhte Relevanz des bearbeiteten Dokumentes gegenüber der Suchmaschine zu signalisieren. Die eingesetzten Methoden lassen sich, wie bereits in Abbildung 2 dargestellt, in die Optimierung des Internetauftritts und die Optimierung externer Faktoren unterteilen. Bevor auf die einzelnen Methoden in den folgenden beiden Abschnitten ausführlicher eingegangen wird, sollen kurz die gängigsten Ansätze zur Bewertung der Ähnlichkeit zwischen Dokument und Suchanfrage vorgestellt werden. Der Abschnitt 2.5. schließt die Betrachtung der Suchmaschinenoptimierung mit einer Gegenüberstellung der Stärken und Schwächen ab.

1.2. Ansätze zur Relevanzbewertung

Neben klassischen Ansätzen der Informationsgewinnung werden zur Bestimmung der Relevanz eines Dokumentes für eine Suchanfrage von Suchmaschinen vor allem

Modelle eingesetzt, die auf der Hypermedialität des Mediums oder dem Suchverhalten basieren [3], [7], [11]. Im Rahmen der klassischen Ansätze wird vor allem das vektorraum-basierte Bewertungsmodell angewandt.¹ Für die erfassten Dokumente wird ein n-dimensionaler Vektor angelegt, wobei die Anzahl der Dimensionen n der Zahl der identifizierten Schlüsselwörter des Dokuments entspricht. Ebenso wird die Suchanfrage in einen m-dimensionalen Vektor abhängig von der Zahl der Suchwörter überführt. Die Rangbildung erfolgt anschließend aufgrund der Nähe der unterschiedlichen Dokumentenvektoren zum Suchanfragevektor. Um die Distanz der Vektoren zum Suchvektor zu berechnen, werden den Dimensionen, also den identifizierten Schlüsselwörtern, der Dokumentenvektoren im Rahmen der Indexierung Gewichte zugewiesen. Zur Bestimmung der Gewichte existieren mittlerweile vielfältige Ansätze, die in der Suchmaschinenpraxis in Kombination verwendet werden.

Zu den wichtigsten Ansätzen werden zum Beispiel die relative Worthäufigkeit, die inverse Dokumentenhäufigkeit und die Lage der Worte gezählt [7], [11]. Das Gewicht der relativen Worthäufigkeit berechnet sich durch die Zahl an Verwendungen eines Wortes in einem Dokument in Relation zu der Summe aller Wörter in diesem Dokument. Hierbei wird angenommen, dass je häufiger ein Wort in einem Dokument vorkommt, desto bedeutender ist das Wort für den Inhalt.

Während die Worthäufigkeit die Bedeutung eines Wortes für ein Dokument misst, ermittelt die Dokumentenhäufigkeit wie häufig ein Suchterm im gesamten Datenbestand vorkommt. Die inverse Dokumentenhäufigkeit beschreibt also, wie selten ein Wort in allen Dokumenten verwendet wird. Die inverse Dokumentenhäufigkeit berechnet sich aus der Gesamtzahl der Dokumente im Datenbestand in Relation zu der Anzahl der Dokumente, in denen der Term vorkommt. Je größer der Wert der inversen Dokumentenhäufigkeit ist, desto besser eignet sich das Wort zur Abgrenzung der Dokumente im Datenbestand. Aus dieser Überlegung werden die beiden beschriebenen Verfahren häufig kombiniert, so dass das resultierende Gewicht die Bedeutung des Wortes für ein Dokument (relative Worthäufigkeit) sowie die Unterscheidung zu anderen Dokumenten (inverse Dokumentenhäufigkeit) bewertet.

Bei der Gewichtung abhängig von der Lage eines Wortes wird die bisher angenommene Gleichwertigkeit der Worte innerhalb eines Dokuments aufgehoben. Allgemein wird unterstellt, dass Worte am Anfang eines Dokuments eine höhere Bedeutung für den Inhalt des Dokuments haben als später auftretende Worte. Eine Erweiterung dieses Ansatzes berücksichtigt zudem die Distanz von Termen zueinander. Diese Überlegungen werden vor allem bei der Optimierung innerhalb einer Webseite aufgegriffen.

Neben dem Vektorraummodell, das sich auf die Analyse der Dokumente im Datenbestand beschränkt, haben Ansätze, die die Hypermedialität des Internet berücksichtigen, weite Verbreitung gefunden. Der bekannteste Ansatz ist das von Brin und Page entwickelte PageRank-Verfahren, das jeder Webseite einen Wert zuweist, der abhängig von der Zahl und der Qualität der eingehenden und ausgehenden Verweise (Links) ist [4]. Die Qualität eines Verweises wird wiederum anteilmäßig durch den PageRank der verweisenden Seite bestimmt. Das Verfahren basiert somit auf der Linkstruktur des Internet. In diesem Zusammenhang wird ein Link als eine Stimme für die verlinkte Webseite angenommen, so dass eine Seite, die viele eingehende Verweise erhält, als von hoher Relevanz für ein Thema angesehen wird. Mittlerweile existiert

¹ Für eine ausführliche Darstellung zum Vektorraummodell vergleiche zum Beispiel Ferber [9] oder Stock [40].

eine Vielzahl an Bewertungsverfahren mit Bezug zu der Linkstruktur, für die sich der Begriff der Link-Popularität eingebürgert hat.

Analog zur Link-Popularität wird im Rahmen der Verfahren, die auf dem Suchverhalten basieren, der Begriff der so genannten Klick-Popularität verwendet. Diese Ansätze beruhen auf der Idee, dass Suchergebnisse, die häufig angeklickt werden, eine hohe Relevanz für die Suchanfrage haben. Da sowohl die initiale Bewertung einer Webseite als auch die missbräuchliche Erhöhung der Relevanz durch künstliche Klicks problematisch ist, haben sich diese Verfahren nicht als eigenständige Lösung zur Rangbildung durchgesetzt. Vielmehr werden Ansätze der Klick-Popularität als Bestandteile anderer Bewertungsverfahren eingesetzt.

Die kurz vorgestellten Ansätze zur Beurteilung der Relevanz eines Dokuments für eine Suchanfrage bilden die Grundlage für die nachfolgend skizzierten Methoden der Suchmaschinenoptimierung. Zu bedenken ist, dass die in der Suchmaschinenlandschaft verwendeten Algorithmen erstens unterschiedlich, zweitens nicht öffentlich und drittens zeitlich nicht stabil sind, so dass die Suchmaschinenoptimierung eine kontinuierliche Aufgabe darstellt.

Tabelle 1. Ansätze zur Suchmaschinenoptimierung

Kriterien	Erläuterung
<i>Inhaltliche Gestaltung der Webseite</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Text 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausrichtung auf 3 bis 5 Suchworte ▪ bei 250 bis 500 Worten Textumfang ▪ bei größeren Texten sinnvolle Abschnitte bilden ▪ Text nicht in Bildern und Animationen verwenden ▪ Prinzip der invertierten Pyramiden nutzen ▪ Flexionen der Suchworte vermeiden ▪ Suchworte möglichst zu Beginn und in den Überschriften verwenden ▪ zur Formatierung den HTML-Standard
<i>Technische Umsetzung der Webseite</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dateiformate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ analysierbare Dateiformate verwenden ▪ Framesets vermeiden ▪ dynamisch generierte Inhalte vermeiden ▪ Animation nicht allein zur Übermittlung von Inhalten verwenden
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seitentitel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suchworte verwenden ▪ Wortdichte, Wortnähe und Wortlage beachten
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meta-Informationen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ im Bereich Keywords Suchworte und Flexionen hinterlegen ▪ die Beschreibungsinformationen mit 200 bis 250 Worten füllen und auf die Integration der Suchworte achten ▪ den Hinweis für die Suchmaschinen-Robots definieren und eine Textdatei robots.txt für den Internetauftritt anlegen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilder 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mithilfe des ALT-Attributes beschreiben

- Links
 - mit aussagekräftigen Linktexten versehen

Gestaltung und technische Umsetzung des Internetauftritts

- Navigation
 - alle Bereiche sollten durch Mensch und Maschine erreichbar sein
 - Inhalte sollen nach spätestens 4 Klicks erreichbar sein
 - Brotkrumennavigation verwenden
 - Sitemap zur Verfügung stellen
 - alphabetischen Index anlegen
- Struktur
 - Dateien mit aussagekräftigen Namen versehen
 - Verzeichnisse mit aussagekräftigen Namen versehen
 - URL gegebenenfalls mit Suchworten auswählen

Optimierung externer Faktoren

- Link-Popularität
 - vorhandene Verlinkungen überarbeiten
 - Suche nach Linkquellen durch Konkurrenzanalyse
 - Suche nach Linkquellen durch Analyse der eigenen Wertkette
 - Suche nach weiteren Linkquellen, allgemeinen und thematischen Verzeichnissen sowie Informationsportalen
 - Internetauftritt
 - Ausweitung des Informationsangebotes
 - thematische Ausweitung des Internetauftritts
 - Auswahl von Bannern und Programm-Code, um die Platzierung von Verweisen zu erleichtern
-

1.3. Optimierung innerhalb des Internetauftritts

Innerhalb des Internetauftritts werden die Methoden der Suchmaschinenoptimierung eingesetzt, um die Webseiten so zu gestalten, dass eine Seite für einen ausgewählten Suchterm in der Ergebnisliste möglichst weit oben platziert wird. Neben Inhalt und Aufbau einer Seite umfasst die Optimierung des Internetauftritts gegebenenfalls auch die Verlinkung, die Programmierung und das Design der Webseite. In der Literatur werden synonym für diesen Ansatz der Optimierung auch die Bezeichnungen Onpage-Optimierung [7], [11] sowie Onsite-Optimierung [3] verwendet. In diesem Zusammenhang ist bereits darauf hinzuweisen, dass die Optimierung einer Seite nur für wenige Suchterme bei einer Suchmaschine erfolgt. Tabelle 1 fasst die nachfolgend erläuterten Ansatzpunkte zur Optimierung zusammen.

1.3.1. Inhaltliche Gestaltung der Webseite

Neben den technischen Ansatzpunkten zur Suchmaschinenoptimierung ist vor allem die Gestaltung des Webseiteninhalts von Bedeutung. Primär ist sicherzustellen, dass alle Inhalte sowohl von den Nutzern wahrgenommen als auch von den Programmen der

Suchmaschinen erfasst werden können.² Zum Beispiel werden Texte in Bildern und Animationen von Suchmaschinen nicht beziehungsweise nur unzureichend erfasst.

Der an maximal drei bis fünf Suchworten [11] ausgerichtete Text der Webseite sollte das Thema mit circa 250 bis 500 Worten [34] behandeln. Bei kürzeren Texten besteht die Gefahr, dass die Relevanzbewertung leidet. Längere Texte können dagegen meist sinnvoll in mehrere verlinkte Abschnitte unterteilt werden. Dies fördert zum einen die Übersichtlichkeit des Internetauftritts und erhöht zum anderen die Zahl themenrelevanter Verlinkungen. Der Aufbau des Textes sollte dem Prinzip der invertierten Pyramide folgen, das heißt die wichtigsten Informationen sollten am Anfang eines Textes stehen und die Bedeutung der Informationen mit der Textlänge abnehmen [7]. Da Suchmaschinen die Texte meist nicht syntaktisch oder semantisch analysieren, sondern lediglich Zeichenketten erkennen, sollten die ausgewählten Begriffe im Text exakt der intendierten Suchanfrage entsprechen. Flexionen der ausgewählten Suchterme können unter Umständen separate Suchanfragen im Sinne der Suchmaschine darstellen. Neben der exakten Wortwiederholung ist des Weiteren, wie in Abschnitt 2.2. erläutert, die Häufigkeit der Terme, teilweise auch Wortdichte genannt, die Nähe der Terme zueinander und die Lage der Terme im Dokument zu berücksichtigen. Nach Möglichkeit sollten die selektierten Begriffe bereits am Anfang des Textes und gegebenenfalls in der Überschrift verwendet werden.

Bei der Umsetzung des Textes sollte auf eine standardkonforme Formatierung geachtet werden, so dass die einzelnen Textelemente, wie zum Beispiel Überschriften, Absätze, Aufzählungen und Hervorhebungen, auch von den Suchmaschinenprogrammen als solche erkannt werden. Als Grundlage hat sich der Standard des World Wide Web Consortiums (W3C) durchgesetzt [44]. So sollten Überschriften zum Beispiel in den vorgesehenen h1- bis h6-Elementen formatiert werden. Allerdings ist unter Umständen eine ästhetische Überarbeitung der Überschriftformate mithilfe so genannter Cascading Style Sheets (CSS) notwendig [7].

Im Text sollten Aufzählungen und Hervorhebungen ‚natürlich‘ eingesetzt werden, um die Lesbarkeit zu erhöhen oder wichtige Informationen zu vermitteln. Ein vermehrter Einsatz kann unter Umständen als Manipulationsversuch gewertet werden und zum Ausschluss aus dem Datenbestand der Suchmaschine führen.

Diese Vorgehensweise zur Textformatierung kann zum einen dem Streben widersprechen, Gestaltung und Inhalt voneinander zu trennen, um die Wartungsfreundlichkeit der Webseiten zu erhöhen. Zum anderen kann der Einfluss dieser Maßnahmen nur schwer beziffert werden.

1.3.2. Technische Umsetzung der Webseite

Die Wortdichte, die Wortnähe und die Wortlage sind, außer im Fließtext, auch bei der Programmierung der Webseite zu berücksichtigen. Zu beachten ist, dass die Suchmaschinenoptimierung bereits bei der Auswahl der Programmiersprache und somit bei den verwendeten Dateitypen beginnt. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die durch Suchmaschinen analysierbaren Dateiformate und möglichen Probleme.

Framesets bauen mithilfe mehrerer Einzelseiten eine Webseite auf. Einerseits ist die Erfassung der einzelnen Seiten problematisch, da einige Erfassungsprogramme den Quellangaben in der Framesetdatei nicht folgen können. So können die einzelnen Seiten in diesem Fall nicht analysiert und erfasst werden. Zwar wäre es möglich,

² Zu den Erfassungsprogrammen, den so genannten Retrievalsystemen vgl. zum Beispiel Stock [40].

Tabelle 2. Übersicht von analysierbaren Dateiformaten und mögliche Probleme [3]

analysierbare Dateiformate	Analyse möglich	Probleme
HTML (z. B. .html, .shtml, .xhtml)	ja	Inhalte von Framesets gegebenenfalls nicht analysierbar
Reine Textdateien (z. B. .txt, .rtf)	ja	Keine
Skriptdateien (z. B. .php, .asp, .jsp, .cfm)	ja	Inhalte bei dynamischer Generierung unter Umständen nicht erfassbar
Postscript (.ps)	ja	Keine
Portable Document Format (.pdf)	ja	Keine
MS Office Dokumente (z. B. .doc, .xls, .ppt)	ja	Keine
Flash (.swf)	teilweise	Inhalte bei einem Großteil der Suchmaschinen nicht analysierbar

entsprechend auswertbare Inhalte für die Erfassungsprogramme in dem so genannten Noframes-Element, dessen Inhalte bei Browsern angezeigt werden, die keine Frames unterstützen, zu hinterlegen, allerdings wird der Inhalt dieses Elements von den Suchmaschinen kaum berücksichtigt, da das Noframes-Element in der Vergangenheit missbräuchlich genutzt wurde. Andererseits, sofern die Einzelseiten durch die Programme der Suchmaschine erfasst werden, besteht die Gefahr, dass inhaltliche Zusammenhänge, die sich über mehrere Einzelseiten erstrecken, durch die Erfassungsprogramme nicht erkannt werden. Auch aus Sicht des Suchmaschinennutzers sind Framesets unter Umständen problematisch, da die Suchmaschine auf eine Suchanfrage lediglich die Einzelseite als Ergebnis liefert. Auf der einzelnen Ergebnisseite könnten zum Beispiel relevante Verlinkungen fehlen.

Die Inhalte dynamisch generierter Seiten werden parametrisiert und erst beim Aufruf zum Beispiel aus einer Datenbank eingefügt. Vielfach finden sich diese Parameter in der Internetadresse, dem Uniform Resource Locator (URL), wieder. Da sowohl Seiteninhalte als auch die Internetadressen sehr starken Änderungen unterliegen können, besteht aus der Sicht der Suchmaschinen die Gefahr, ungenaue oder unzutreffende Ergebnisse zu liefern. Aus diesem Grund werden dynamische URLs teilweise von den Suchmaschinen nicht indiziert beziehungsweise erst dann erfasst, wenn die Seite eine hohe Link-Popularität aufweist.

Zur Darstellung multimedialer, animierter Inhalte werden in der Regel Flash-Dateien eingesetzt. Die Animationen dienen unter anderem als Werbebanner, als Navigationsmenü und als komplette Webseite. Im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung ist der Einsatz von Flash-Dateien problematisch, da die Inhalte bisher nur unzureichend von den Suchmaschinen erfasst werden. Zwar bietet das Noscript-Element eine Möglichkeit, Inhalte für die Programme der Suchmaschine zu hinterlegen, aber auch dieses Element wird bei der Rangbildung kaum berücksichtigt.

Nicht nur für die Suchmaschinenoptimierung von großer Bedeutung ist die Wahl des Seitentitels. Der Titel erscheint in der Titelzeile des Browsers, wird für den

Favoriteneintrag vorgeschlagen und von vielen Suchmaschinen bei einer Suchanfrage als Titel für die Ergebnisanzeige verwendet [3], [7], [11]. Da außerdem der Platz für die Titelanzeige beschränkt ist, wird angenommen, dass der Titel den Inhalt des Dokuments aussagekräftig zusammenfasst [7]. So wird dem Seitentitel vor allem im Rahmen der klassischen Bewertungsansätze und der Klick-Popularität-Verfahren eine hohe Bedeutung beigemessen [11]. Zur Optimierung ist anzuraten, die ausgewählten Suchterme in einer ansprechenden Weise zu kombinieren, ohne dabei ausschweifend weitere Wörter hinzuzufügen. Im Ergebnis sollte der Titel eine hohe Wortdichte und Wortnähe aufweisen.

Aufgrund ihrer missbräuchlichen Verwendung in der Vergangenheit hat dagegen die Bedeutung der Meta-Informationen im Rahmen der Bewertungsverfahren abgenommen [3], [11]. Ursprünglich wurden Meta-Informationen dazu genutzt, den Inhalt der Webseite zu beschreiben und für Suchsysteme zugänglich zu machen. Durch die Anhäufung von Suchtermen in den Keyword-Informationen, das so genannte Keyword Stuffing, hat die Meta-Information zu den Keywords in der Suchmaschinenoptimierung kaum noch eine Bedeutung. Dennoch sollten die wichtigsten Begriffe an dieser Stelle vollständig, unter Berücksichtigung der Flexionsformen, aufgelistet werden. Abhängig von der Suchmaschine können dagegen die Angaben zur Beschreibung der Seite (Description) von Bedeutung sein. Ein Absatz mit circa 200 [11] oder 250 [22] Zeichen sollte unter Berücksichtigung der Wortdichte, der Wortnähe und der Wortlage den Seiteninhalt möglichst prägnant beschreiben, da dieser Absatz teilweise in den Ergebnislisten der Suchmaschinen verwandt wird, um den Seiteninhalt für den Suchenden zusammenzufassen. Die wichtigste Meta-Information steht im Element Robots. Hier können Angaben für die Erfassungsprogramme der Suchmaschinen gemacht werden. Diese Meta-Information wirkt jeweils für die einzelne Seite. Für den gesamten Internetauftritt können diese Angaben in einer Textdatei, der „robots.txt“ hinterlegt werden. So wird in dieser Datei zum Beispiel festgelegt, welche Seiten überhaupt indexiert werden sollen und inwiefern die Roboter der Suchmaschinen Verweisen auf den Seiten der Internetpräsenz folgen dürfen. Diese Angaben dienen den Suchmaschinenrobotern als Richtlinie, müssen allerdings nicht von diesen beachtet werden.

Sowohl der Seitentitel als auch die Meta-Informationen sollten für jede Seite individuell abhängig vom Inhalt der Webseite abgestimmt werden. Die Titelangabe und die Meta-Informationen sollten hierbei zusammenpassen.

Wie bereits erläutert, sollten Bilder nicht zur Übermittlung von Texten eingesetzt werden, da der Inhalt von Bilddateien durch die Programme der Suchmaschine nicht erfasst werden kann. Eine Möglichkeit, den Inhalt von Bildern zu beschreiben, stellt das Alt-Attribut dar. Hier sollte in einem Stichwort beziehungsweise in wenigen Worten angeführt werden, welcher Inhalt auf dem Bild dargestellt ist. Die Verwendung des Alt-Attributs ist außerdem aus Gründen der Barrierefreiheit des Internetauftritts sinnvoll.

Ähnlich wie bei Bilddateien ist beim Gebrauch von Verlinkungen darauf zu achten, dass die Verweise möglichst viele Informationen über die Zielseite enthalten. Vor allem Verfahren auf Basis der Link-Popularität analysieren, zusätzlich zu der Zählung von Verlinkungen, auch den Inhalt der gefundenen Verweise. Aus diesem Grund sollten Links auch Angaben über die Zielseite enthalten. Ein Hinweis „Klicken Sie hier“ enthält zum Beispiel keine weiteren Informationen über die Zielseite. Vielmehr sollte der Verweis das Thema der Zielseite wiedergeben und die relevanten Suchworte enthalten.

1.3.3. Gestaltung und technische Umsetzung des Internetauftritts

Neben der Gestaltung einzelner Verweise sollte im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung auch die Struktur sowie die Navigation innerhalb des Internetauftritts beachtet werden. Hierbei ist sicherzustellen, dass sowohl der Internetnutzer als auch die Suchmaschinenprogramme den Weg zu allen Seiten finden können. Aus Sicht der Suchmaschine sollten zum Beispiel Bilder nicht ausschließlich auf eine Seite verweisen. Ebenso sollten Verlinkungen mit vielen Parametern vermieden werden.

Zur Navigation innerhalb des Internetauftritts bieten sich zum Beispiel die Brotkrumennavigation sowie die Verwendung einer Sitemap und eines alphabetischen Index an. Bei der Brotkrumennavigation wird der aktuelle Ort einer besuchten Seite in Relation zu den thematisch übergeordneten Seiten oder der Pfad zu dieser Seite dargestellt. Eine Sitemap bildet die hierarchische Struktur aller Seiten eines Internetauftritts ab. In der Sitemap können so alle vorhandenen Seiten der Internetpräsenz verlinkt werden. Mittlerweile wird der Begriff Sitemap auch für eine Datei verwendet, die zusätzlich zu allen Seiten des Internetauftritts weitere Informationen zum Beispiel über die letzte Änderung oder die Änderungshäufigkeit enthält [37]. Der in diesem Rahmen festgelegte Standard soll einerseits den Aufbau dieser Sitemaps für Suchmaschinen vereinheitlichen und andererseits ein „intelligentes Durchsuchen [37]“ der Seiten fördern. Eine weitere Möglichkeit, alle Seiten von einem Dokument aus erreichbar zu machen, bildet ein alphabetischer Index. In diesem Index werden alle Seiten über ausgewählte Terme aufgelistet und verlinkt. Eine Gefahr beim Aufbau einer Sitemap und eines Index besteht darin, dass zu viele Verweise in ein Dokument integriert werden. Suchmaschinen könnten die Häufung an Verlinkungen als eine so genannte Linkfarm ansehen und die Seite sowie unter Umständen den Internetauftritt aus ihrem Datenbestand entfernen.

Im Rahmen der Navigation ist des Weiteren zu beachten, dass die Struktur des Internetauftritts nicht zu tief untergliedert ist. So sollten zum Beispiel detaillierte Informationen selbst bei einer großen Internetpräsenz nach vier Klicks erreicht werden. Dies fördert zum einen die Benutzerfreundlichkeit der Internetpräsenz und wird zum anderen positiv im Rahmen der Bewertungsverfahren berücksichtigt. In diesem Zusammenhang wird angenommen, dass die so genannte Klicktiefe und die so genannte Verzeichnistiefe negativ auf die Aktualität wirken [11]. Ferner sollten für Dateien und Verzeichnisse des Internetauftritts aussagekräftige Namen gewählt werden, da auch diese im Rahmen der Relevanzbewertung berücksichtigt werden. So ist es zum Beispiel sinnvoll, die wichtigsten Suchbegriffe auch im Dateinamen zu verwenden.

Diese Aussage kann auch auf die Auswahl eines geeigneten URL übertragen werden. Allerdings unterliegt die URL-Auswahl unter anderem unternehmensstrategischen sowie rechtlichen Beschränkungen, so dass ein URL nicht allein aus Sicht der Suchmaschinenoptimierung gewählt wird. Auch ist in vielen Fällen, wie z. B. bei der Überarbeitung eines Internetauftritts, ein URL bereits vorhanden, so dass eine Neupositionierung im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung meist nicht sinnvoll ist. Im Rahmen eines multinationalen Internetauftritts mit unterschiedlichen Sprachversionen ist allerdings zu empfehlen, die zugehörigen Ländertopleveldomains, wie zum Beispiel .de für Deutschland, zu nutzen.

1.4. Optimierung externer Faktoren

Neben den Optimierungsansätzen auf einer einzelnen Webseite sowie den Hinweisen bezüglich der Navigation und Struktur des Internetauftritts erstreckt sich die Suchmaschinenoptimierung auf externe Faktoren, die nicht unmittelbar der eigenen Kontrolle unterliegen. Der bedeutendste Faktor ist die im Rahmen der Bewertungsverfahren vorgestellte Link-Popularität. Die Suchmaschinenoptimierung verfolgt dementsprechend das Ziel, die Anzahl und die Qualität der auf die Seiten des Internetauftritts verweisenden Quellen zu erhöhen. Die Gewinnung themenrelevanter sowie hochwertiger Quellen steht hierbei im Vordergrund.

Ein mögliches Vorgehen zur Verbesserung der Link-Popularität lässt sich in drei Schritte gliedern [34]. Im ersten Schritt sind alle vorhandenen Verlinkungen zu analysieren. Für diese Verweise gelten die gleichen Anmerkungen wie für die Verweise innerhalb des eigenen Internetauftritts. So sollten auch externe Verweise mit einem passenden, inhaltlich aussagekräftigen Linktext versehen sein und der Link keine übermäßige Zahl an Parametern enthalten. Da externe Verweise eine höhere Gewichtung als interne Verweise erhalten dürften, stellt die Kontrolle der externen Verweise eine bedeutende Aufgabe dar.

In einem zweiten Schritt kann im Rahmen einer Konkurrenzanalyse untersucht werden, wie die bestplatzierten Seiten für die ausgewählten Suchterme verlinkt sind. Anschließend ist zu prüfen, ob eine Verlinkung von diesen Seiten ebenso sinnvoll und möglich ist. Bei der Einrichtung neuer Verweise muss wiederum deren Gestaltung sowie thematische Nähe zwischen Ziel- und Quellseite beachtet werden.

Nach der Evaluation der bestehenden Verlinkungen sind weitere Linkquellen zu identifizieren. Ansatzpunkte bieten zum Beispiel allgemeine und thematische Verzeichnisse [11], [34]. Auch thematisch relevante oder zumindest thematisch verwandte Informationsportale bieten Möglichkeiten zur sinnvollen Integration von Verweisen. Verzeichnisse und Portale stellen einerseits selbst relevante Seiten dar und informieren andererseits über weitere potenzielle Linkpartner. Zur Erhöhung der Link-Popularität einer Unternehmenswebseite bietet zum Beispiel die Wertschöpfungskette Optionen, weitere relevante Partner zu ermitteln [3], [11]. So können zum Beispiel Lieferanten, Kooperationspartner und Kunden als mögliche Linkquellen gewonnen werden.

Ein anderer Ansatz zur Erhöhung der externen Verlinkungen basiert auf der Ausweitung des Internetauftritts. Durch die Bereitstellung relevanter Inhalte wird versucht, die Bildung externer Verweise zu motivieren. Erlhofer identifiziert sechs Attribute, die die angebotenen Inhalte aufweisen sollten, um das Interesse zu steigern. Die Informationen sollten kostenlos, aktuell, künstlerisch, außergewöhnlich, downloadbar sein oder mit gesellschaftlichen Normen brechen [7]. Dieses Vorgehen birgt allerdings mehrere Probleme. Einerseits ist dieses Vorgehen unter Umständen sehr aufwändig und andererseits lenken die geschaffenen Inhalte gegebenenfalls vom eigentlichen Angebot ab. Ein weiteres, allgemeines Problem liegt im fehlenden Überblick über die gesetzten externen Links. Die von einer Suchmaschine erfassten Verweise auf eine Seite lassen sich bei vielen Suchmaschinen allerdings abfragen. So listet die Suchmaschine Google zum Beispiel bei einer Abfrage der Form: `link:http://www.domain.de/seite.htm` alle im Datenbestand befindlichen verweisenden

Quellseiten auf die Zielseite „seite.htm“ der Domäne „domain.de“ auf. Ähnlich können mithilfe des Yahoo Site Explorer (unter: <http://siteexplorer.search.yahoo.com/>) alle Seiten einer Domain im Datenbestand von Yahoo, sowie alle im Internet entdeckten Verweise auf eine Domain, bzw. eine Seite abgerufen werden.

Zur Erleichterung der Platzierung von Verweisen können zum Beispiel Grafiken, so genannte Banner, in verschiedenen Größen mit dem zugehörigen HTML-Code auf der eigenen Internetpräsenz angeboten werden [7]. Dies fördert durch den erleichterten Einbau einerseits die Verbreitung der Seite und erlaubt andererseits einen zumindest bei Bereitstellung optimierten Code.

Bei der Auswahl potenzieller Linkpartner ist vor allem auf die Qualität der verweisenden Seite zu achten. Die Qualität der Quellseite bemisst sich in zwei Stufen [3], [7], [11], [22]: Erstens ist die thematische Nähe der Quellseite zur Zielseite zu prüfen. Bietet die verweisende Seite relevante zusätzliche Informationen für den Internetnutzer, sollte die Platzierung eines Links berücksichtigt werden. In zweiter Instanz ist anschließend das Verhältnis der Link-Popularität zwischen Ziel- und Quellseite zu untersuchen. Zur Erhöhung der Link-Popularität der Zielseite sollte die Quellseite idealerweise einen höheren Popularitätswert als die Zielseite aufweisen [7]. Des Weiteren sollte die Quellseite möglichst wenig weitere externe Verlinkungen besitzen, da die Link-Popularität als Gewicht im Rahmen des Bewertungsverfahrens relativ zur Anzahl externer Verweise verteilt wird [7]. Kontrovers wird in diesem Zusammenhang die Bewertung des so genannten Linktauschs diskutiert [22]. Bei einem Linktausch verweisen zwei Seiten gegebenenfalls auch über dritte Seiten aufeinander. Dass Suchmaschinen diese entstehenden Zirkelbezüge erfassen, scheint unstrittig [3], [11]. Fraglich ist in diesem Zusammenhang, inwiefern Zirkelbezüge die Relevanzbewertung der Link-Popularität beeinflussen. Einerseits wird angenommen, dass Zirkelbezüge keine Berücksichtigung in der Relevanzbewertung finden [11]. Andererseits wird vermutet, dass aufgrund inhaltlicher Analysen auch Zirkelbezüge einen Einfluss auf die Bewertung des Dokumentes haben können [3].

1.5. Bewertung der Suchmaschinenoptimierung

Die primäre Zielsetzung der Suchmaschinenoptimierung ist die Aufnahme der Dokumente des Internetauftritts in den Datenbestand der Suchmaschinen. Die Dokumente sollen in diesem Prozess mit den als relevant ausgewählten Worten indiziert werden. Zu diesem Zweck werden die Inhalte und die technische Umsetzung der Dokumente sowie des Internetauftritts an die Relevanz- und Positionierungsalgorithmen der Suchmaschine angepasst. Neben der Aufnahme in den Suchindex versucht die Suchmaschinenoptimierung, die Positionierung der Webseiten in den Ergebnisseiten der Suchmaschine zu verbessern.

Die durch die verbesserte Positionierung der Webseite in den Suchergebnissen erhöhte Wahrnehmung des Webseiteneintrages steigert gegebenenfalls die Zahl der Besuche potenzieller Interessenten auf die Internetpräsenz. Die Zielgruppenansprache anhand der ausgewählten Suchworte soll vor allem die Zielsetzung des Internetauftritts unterstützen. So ist die Generierung von Besuchen kein Selbstzweck, sondern dient der Informationsübermittlung, der Leistungsunterstützung oder der Leistungserstellung [3]. Als Beispiele für die unterschiedlichen Zielsetzungen des Internetauftritts lassen sich die Kontaktaufnahme, die Registrierung eines neuen Nutzers oder der Abschluss einer Online-Transaktion nennen [3], [41].

Einen wesentlichen Vorteil der Suchmaschinenoptimierung stellt die Beeinflussung der so genannten natürlichen Ergebnisse dar. Suchende nehmen diese Einträge besser wahr als die bezahlten Suchanzeigen [15], [16]. Während die Unterscheidung zwischen natürlichen und bezahlten Suchergebnissen in den meisten Suchmaschinen mittlerweile ohne Probleme möglich ist, ist die Beurteilung der Qualität der Suchergebnisse durch den Suchenden im Voraus nicht möglich. Ein bestimmender Faktor für den Suchmaschinenmarkt ist deshalb auch die Bereitstellung qualitativ hochwertiger Ergebnisse für den Suchenden. Aus diesem Grund haben die meisten Suchmaschinen Richtlinien entwickelt, welche Maßnahmen zur Optimierung von Dokumenten eingesetzt werden dürfen und welche als so genannte Spam-Maßnahmen gewertet werden. Einen strukturierten Überblick über häufig angewandte Methoden zur Manipulation des Rankingalgorithmus einer Suchmaschine, die zum Ausschluss der Seite, beziehungsweise der Internetpräsenz aus dem Datenbestand der Suchmaschine führen können, geben zum Beispiel Gyöngyi und Garcia-Molina [13].

Die Suchmaschinenoptimierung setzt bei der zielgruppenspezifischen Auswahl der relevanten Suchworte an. Bei einer ungenauen Auswahl besteht die Gefahr, zu wenig qualitativen Traffic beziehungsweise zu viele Streuverluste durch die Optimierung zu generieren [3]. Da die Algorithmen zur Relevanzbewertung und zur Positionierung bei allen Suchmaschinen Unterschiede aufweisen, ist eine Optimierung meist auf eine Suchmaschine beschränkt. Die Entscheidung für eine Suchmaschine orientiert sich einerseits am Suchverhalten der Zielgruppe sowie andererseits an der Reichweite der Suchmaschine. Entsprechend der in Abbildung 1 dargestellten Aufteilung des Suchmaschinenmarktes sind die meisten Projekte zur Suchmaschinenoptimierung auf die führenden Suchmaschinen Google und Yahoo ausgerichtet.

Neben der Beschränkung auf eine Suchmaschine ist die Optimierung vorwiegend auf wenige Suchterme begrenzt, um eine vordere Platzierung für diese Terme zu erreichen. Eine Ausweitung der Optimierung führt vielfach zu einer niedrigeren Platzierung aller Dokumente der Internetpräsenz, da themenspezifische Dokumente und Verlinkungen unter themenrelevanten Seiten von den Suchmaschinen bevorzugt werden.

Des Weiteren ist die Optimierung mit dem Ziel, auf den vordersten Positionen in den Suchergebnissen zu erscheinen, mit hohem Aufwand verbunden. Die Optimierung setzt, wie gezeigt, an der inhaltlichen Gestaltung und der technischen Umsetzung der einzelnen Seite sowie des gesamten Internetauftritts an. Vor allem die technische Neuausrichtung des Internetauftritts führt zu einem hohen Aufwand und hohen Anfangsinvestitionen im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung. Insbesondere können zum Beispiel Online-Shop-Systeme und Content-Management-Systeme einen erheblichen Rüstaufwand im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung erzeugen.

Da die Algorithmen der Suchmaschinen nicht konstant sind und die Konkurrenz nicht untätig ist, ist der Prozess der Suchmaschinenoptimierung nicht einmalig durchzuführen, sondern erfordert eine kontinuierliche Pflege, Überarbeitung und Kontrolle. Mit zunehmender Konkurrenz nimmt auch der Aufwand zu, der notwendig ist, um die vorderste Positionierung zu erreichen.

Die langfristige Ausrichtung ist ein weiteres Charakteristikum der Suchmaschinenoptimierung. Einerseits kann eine einmalige Optimierung nicht eine konstante, langfristige Platzierung der Dokumente gewährleisten und andererseits greifen die eingesetzten Maßnahmen nicht umgehend, da die Wirkungszeit der Methoden im Wesentlichen von den Aktualisierungszyklen der Suchmaschinen abhängt. Im Gegensatz zur Suchmaschinenoptimierung kann die Suchmaschinenwerbung in relativ kurzer

Zeit erstellt und umgesetzt werden. Auch die Wirkung dieser Maßnahmen tritt fast umgehend ein. Die Suchmaschinenwerbung wird im folgenden Kapitel ausführlicher erläutert.

2. Suchmaschinenwerbung

2.1. Einführung in die Suchmaschinenwerbung

Die Suchmaschinenwerbung hat sich seit ihrer Einführung zur dominierenden Werbeform im Internet sowie zum vorherrschenden Geschäftsmodell für Suchmaschinen entwickelt [17], [20]. In der Literatur wird Suchmaschinenwerbung teilweise synonym auch als keyword advertising [27], sponsored search [8], sponsored links [18], [20], paid results [28] und paid search [24] bezeichnet. Im Gegensatz zur Suchmaschinenoptimierung versucht die Suchmaschinenwerbung, die Zahl der Besuche auf die eigene Webseite durch die gezielte Ansprache von potenziellen Kunden mithilfe von Anzeigen zu erhöhen. Die Suchmaschinenwerbung lässt sich ferner in die Anzeigenwerbung mit Suchworten und die Anzeigenwerbung auf anderen Webseiten einteilen.

Die Anzeigenwerbung mit Suchworten bezieht sich auf alle durch Suchanfragen ausgelösten Werbeeindrücke. Die Anzeigen können auf der Webseite des Suchmaschinenanbieters oder auf einer Partnerseite, die die Suchtechnologie ebenfalls anbietet, angezeigt werden. Im Gegensatz hierzu erscheinen Anzeigen bei der Werbung auf einer anderen Webseite aufgrund des spezifischen Seiteninhalts und nicht aufgrund einer Suchanfrage. Der vorliegende Beitrag konzentriert sich im Folgenden auf die Anzeigenwerbung mit Suchworten. Die Aussagen lassen sich aber vielfach auf die Anzeigenwerbung auf anderen Webseiten übertragen.

Drei Bezahlssysteme lassen sich im Rahmen der Suchmaschinenwerbung abhängig vom Zeitpunkt der Bepreisung unterscheiden: Pay-per-Impression, Pay-per-Klick und Pay-per-Konversion [28]. Im Fall von Pay-per-Impression muss der Werbetreibende jede Einblendung einer Werbeanzeige bezahlen. Die Abrechnung findet analog zu traditionellen Medien zum Beispiel mithilfe des Tausenderkontaktpreises statt. Beim Pay-per-Klick-System wird dem Werbetreibenden jedes Anklicken der Anzeige in Rechnung gestellt. Das Pay-per-Klick-Modell erlaubt im Vergleich zu traditionellen Medien eine verbesserte Messung tatsächlicher Werbekontakte. Ein noch stärker an den Zielen des Werbetreibenden ausgerichtetes Bezahlssystem ist das Pay-per-Konversion-Modell. Für den Begriff ‚Pay-per-Konversion‘ finden sich in der Literatur auch die teilweise synonym verwendeten Bezeichnungen: pay-per-action [19], pay-per-purchase [24] und pay-per-acquisition [17]. Hierbei zahlt der Werbetreibende, wenn ein Klick auf eine Anzeige zu einer vordefinierten Aktion führt, wie zum Beispiel der Einkauf im Online-Shop. Da Suchmaschinen als Werbeträger nicht verlässlich eine Konversion erfassen können, ohne in die Webseitenprogrammierung des Werbetreibenden einzugreifen, basiert die Mehrzahl der Suchmaschinenabrechnungen auf dem Pay-per-Klick-Modell.

Abbildung 3 stellt vereinfacht den idealtypischen Ablauf der Suchmaschinenwerbung dar.

Nach Eingabe einer Suchanfrage werden die relevanten Dokumente im Datenbestand der Suchmaschine ermittelt und angezeigt. Neben diesen natürlichen Suchergebnissen werden ebenfalls abhängig von der Suchanfrage Werbeanzeigen platziert. Hierbei weisen Werbetreibende regelmäßig Suchworten unterschiedliche

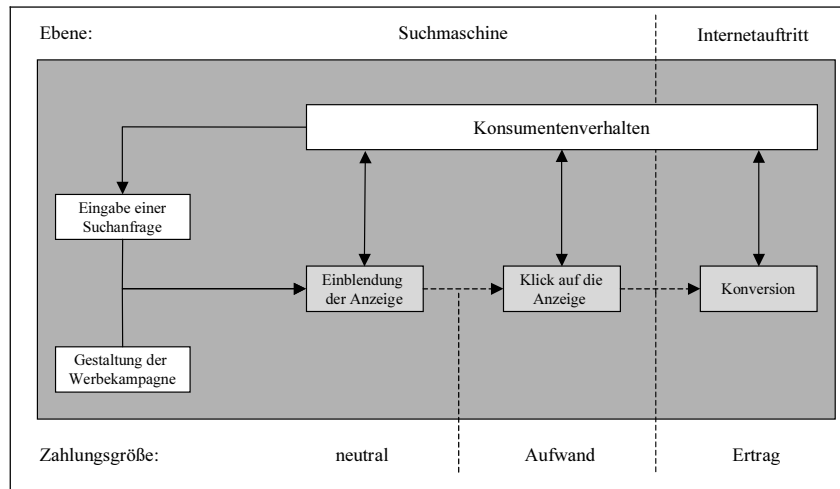


Abbildung 3. Ablaufprozess der Suchmaschinenwerbung

Bietbeträge zu. Bieten also mehrere Werbetreibende auf dasselbe Wort [6], [23], [26], wird im Rahmen einer automatischen Auktion der Rang der Werbeanzeigen bestimmt [8], [27]. Die Anzeigen können im Auktionsverfahren ausschließlich nach dem jeweiligen Gebot positioniert werden oder durch weitere Indikatoren, wie zum Beispiel den beworbenen Webseiteninhalt oder die Klickrate der Anzeige, ergänzend bewertet werden. Die Integration zusätzlicher Faktoren im Auktionsverfahren eignet sich unter Umständen dazu, dem Suchenden die relevantesten Ergebnisse zu präsentieren. Das konkrete Auktionsverfahren bleibt für den Werbetreibenden oft intransparent. Im Rahmen der Auktionstheorie wird eine Vielzahl von Ansätzen zur optimalen Gestaltung der Auktionierung der Suchmaschinenwerbeanzeigen diskutiert (vgl. zum Beispiel [6], [33], [43]).

Im Rahmen des Pay-per-Klick-Bezahlsystems verursacht die Schaltung der Anzeige noch keine Kosten. Die Kosten werden erst durch Anklicken der Anzeige ausgelöst. Neben der Positionierung der Anzeige auf der Ergebnisseite beeinflussen die Übereinstimmung der Anzeige mit der Suchanfrage sowie die mit der Anzeige verbundenen Erwartungen des Suchenden die Wahrscheinlichkeit, die Anzeige anzuklicken.

Mit einem Klick auf die Anzeige verlässt der Suchende die Suchmaschinen-ergebnisseite und gelangt auf die Internetpräsenz des Werbetreibenden. Als erfolgreicher Kontakt wird dieser Besuch aus Sicht des Werbetreibenden gezählt, wenn der Besuch zu einem vordefinierten Ergebnis führt. Dieses positive Ergebnis wird allgemein als Konversion bezeichnet. Eine Konversion kann zum Beispiel der Besuch einer bestimmten Webseite, die Anforderung von Informationsmaterial, die Registrierung eines Neukunden oder der Abschluss einer Online-Transaktion sein. Lässt sich der Wert einer Konversion beziffern, kann unmittelbar dieser Ertrag dem Aufwand für die Generation einer Konversion gegenübergestellt werden. Bei Abschluss einer Online-Transaktion lässt sich zum Beispiel der Deckungsbeitrag der Transaktionen bestimmen. Der Deckungsbeitrag der ausgelösten Transaktion sollte also mindestens so hoch sein wie die entsprechenden Werbeausgaben.

Eine einfache Wertermittlung existiert allerdings nicht für alle Marketingziele. Auch ist die explizite Definition einer Konversion als messbares Ereignis im Rahmen

des Internetauftritts nicht für jedes Marketingziel möglich. Für die Zielsetzung zum Beispiel das Markenbewusstsein zu steigern, lässt sich eine Konversion nicht unmittelbar festlegen. Ein weiteres Problem stellt die Erfassung einer Konversion dar, wenn die definierte Aktion erst in einem Folgebesuch ausgeführt wird [38]. Ebenso problematisch ist die Zurechnung von Erlösen, die über einen anderen Distributionskanal, wie zum Beispiel ein Ladengeschäft, getätigt werden. Festzuhalten ist, dass eine Konversion explizit definiert werden muss und je nach Zielsetzung der Suchmaschinenwerbung variieren kann.

Abhängig von der Zielsetzung der Suchmaschinenwerbekampagne sind unter Umständen verschiedene Zielgrößen relevant. Die verbreiteten Zielgrößen im Rahmen der Suchmaschinenwerbung sind in Tabelle 3 dargestellt. Die Zielgrößen können für die einzelnen Suchworte, die einzelnen Anzeigen und die gesamte Kampagne berechnet werden.

Tabelle 3. Zielgrößen der Suchmaschinenwerbung

Messgröße	Erläuterung
Einblendungen (Impressionen)	Zahl der Anzeigeneinblendungen
Rang	Durchschnittliche Platzierung der Anzeige in einem Zeitraum
Klicks	Zahl der angeklickten Anzeigen
Klickrate	Prozentsatz der Anzeigeneinblendungen, die angeklickt wurden
Konversionen	Zahl der eingetretenen Folgeereignisse
Konversionsrate	Prozentsatz der angeklickten Anzeigen, die zu einem definierten Folgeereignis geführt haben
Kosten	Summe der Ausgaben in einem Zeitraum
Budgetausschöpfung	Prozentsatz der ausgegebenen Werbemittel
Kosten pro Klick	Kosten für einen Klick in einem Zeitraum
Kosten pro Konversion	Kosten für eine Konversion in einem Zeitraum

Bevor im Abschnitt 3.3. im Rahmen der Gestaltungsfaktoren einer Suchmaschinenwerbekampagne auf die Zielgrößen näher eingegangen wird, erläutert Abschnitt 3.2. den kontinuierlichen Prozess der Suchmaschinenwerbung. Eine zusammenfassende Bewertung in Abschnitt 3.4. schließt die Betrachtung der Suchmaschinenwerbung ab.

2.2. Prozess der Suchmaschinenwerbung

In Kontrast zu traditionellen (nicht-online) Werbemaßnahmen unterliegt die Suchmaschinenwerbung einem zeitnahen kontinuierlichen Prozess. Die im Internet zeitnah verfügbaren Leistungsdaten erlauben und erfordern eine dauernde Kontrolle und Anpassung einer Suchmaschinenwerbekampagne. Die Steuerung erfolgt in diesem Zusammenhang abhängig von der Zielsetzung der Werbekampagne. Hierbei orientiert sich das Marketingziel vielfach an der Intention des Internetauftritts, der entweder der Informationsübermittlung, der Leistungsunterstützung oder der Leistungserstellung dient [3]. Die unterschiedlichen Ziele beeinflussen vor allem die Auswahl einer zweckmäßigen Messgröße (vgl. Tabelle 3).

Bevor eine konkrete Ausgestaltung der Suchmaschinenwerbung erfolgt, ist eine Definition der geplanten Ziele erforderlich. Die Ziele sind bezüglich Inhalt, Ausmaß,

Zeit- und Marktsegmentbezug zu operationalisieren [31]. Im Rahmen des Segmentbezugs sind Zielgruppen zu bilden, die möglichst homogen auf die Gestaltung und Ausrichtung der Suchmaschinenwerbung reagieren. Die Definition der Ziele und der Zielgruppe dienen als Rahmenbedingung für die Ausgestaltung der Suchmaschinenwerbekampagne und sind im folgenden Prozess zu beachten.

Der Prozess der Suchmaschinenwerbung beginnt mit der Identifikation und Auswahl der bedeutsamen Suchworte. Neben einem Brainstorming mit allen direkt und indirekt involvierten Personen können geeignete Suchterme mithilfe von Computerprogrammen generiert werden. Ein Ansatzpunkt besteht in der Analyse vorhandener Dokumente, wie zum Beispiel den Seiten des Internetauftritts, die nach markanten Worten durchsucht werden können. Eine Identifikation der relevanten Worte kann bei der Identifikation von Suchworten ähnlich zur Relevanzbewertung (siehe Abschnitt 2.2.) zum Beispiel anhand der Worthäufigkeit erfolgen. Des Weiteren können Computerprogramme anhand lexikalischer Datenbanken semantisch verwandte Begriffe liefern [1], [2], [21]. Bei der Generierung von relevanten Suchworten bieten sowohl spezialisierte Dienstleister als auch teilweise die Suchmaschinenanbieter Hilfestellung.

Neben der Relevanz der Suchterme ist auch deren Suchhäufigkeit sowie deren Konkurrenzsituation abzuwägen, um die Eignung der Worte für die Suchmaschinenwerbekampagne beurteilen zu können [41]. Hochrelevante Worte, nach denen nicht gesucht wird, weil diese Worte zum Beispiel bei der Zielgruppe nicht bekannt sind, eignen sich nicht für den Einsatz im Rahmen der Suchmaschinenwerbung. Ebenso sind generische Worte wie zum Beispiel Gattungsbezeichnungen unter Umständen zwar relevante Terme, aber aufgrund starker Konkurrenz unrentabel. Bei starker Konkurrenz und hohen Klickpreisen stellt die Einengung des Terms durch Kombination mit einem zweiten und gegebenenfalls einem dritten Begriff eine Möglichkeit dar, einen Teilausschnitt dieses Sachverhaltes zu geringeren Kosten zu bewerben.

Nach der Identifikation und Auswahl der Suchworte sind die Suchworte so zu segmentieren, dass diese in sich möglichst homogen und untereinander möglichst heterogen sind [3]. Die Gruppierung der Suchworte ermöglicht auf eine Suchwortgruppe ausgerichtete Anzeigen zu erstellen, so dass eine hohe Übereinstimmung zwischen Suchanfrage und adressierter Zielgruppe erreicht werden kann. Sowohl bei der Kampagnenerstellung als auch der kontinuierlichen Überarbeitung bieten sich der Entwurf und Einsatz mehrerer Anzeigen für eine Suchwortgruppe an, um eine möglichst effektive und effiziente Anzeige zu bestimmen. Anzumerken ist, dass die kontinuierliche Verbesserung der Werbekampagne vor allem bei längerer Schaltung der Suchmaschinenwerbung sinnvoll ist, da das Such- und Konsumverhalten sowie die Algorithmen der Suchmaschine über die Zeit variieren.

Nach der Erstellung der Suchmaschinenwerbekampagne erfolgt deren Umsetzung und Durchführung. Im Vergleich zu anderen Werbemaßnahmen kann dies relativ kurzfristig in wenigen Minuten geschehen. Auf Basis der vorherigen Prozessschritte wird die Auswahl an Suchworten und Anzeigen sowie deren Zuordnung in das System übertragen, so dass die Bewerbung von einzelnen Suchworten beginnen kann. Zur Erfolgsmessung ist meist die Integration einzelner Programmelemente in die Seiten der Internetpräsenz notwendig.

Die Leistungsdaten der Suchmaschinenkampagne stehen dem Werbetreibenden zeitnah zur Verfügung und erlauben die Kontrolle der Zielerreichung sowie die unmittelbare Anpassung der Suchmaschinenwerbekampagne. Die auf Ebene der Suchmaschine (vgl. Tabelle 3) erfassbaren Größen, wie die Zahl an Einblendungen, der Anzeigenrang, die Zahl an Klicks und die Kosten, liegen beinahe umgehend vor,

während die Berücksichtigung der Konversionen einem größeren Aktualisierungszyklus unterliegt. Neben technischen Aspekten bietet sich ein größerer Aktualisierungszyklus an, wenn die Suchmaschinenanbieter zusätzlich zu den direkt konvertierenden Kontakten auch die Kontakte messen, die erst bei einem Folgebesuch konvertieren.

Als weitere Datenquelle stehen dem Werbetreibenden so genannte Logdateien zur Verfügung, die durch Webserver automatisch generiert und bereitgestellt werden. Im Internet protokollieren Logdateien die Anfragen und Zugriffe auf Dateien innerhalb einer Domäne. Der genaue Aufbau einer Logdatei hängt vom eingesetzten Serverprotokoll ab. Während die Leistungsdaten der Suchmaschinenwerbekampagne vor allem die Ebene der Suchmaschine repräsentieren, können Logdateien zur Analyse von Verhaltensmustern der umworbenen Interessenten genutzt werden [5], [42]. Diese so genannte Clickstream-Analyse ermöglicht das Aufdecken von Schwachstellen im Rahmen der Gestaltung des Internetauftritts und informiert über die Verweildauer sowie die Verweiltiefe eines einzelnen Besuches. Allerdings existiert eine Reihe von Problemen, die unter anderem eine eindeutige Identifikation von Nutzern über mehrere Besuche erschweren [38].

Die Konversionskennziffern, wie die Zahl an Konversionen, die Konversionsrate und die Kosten pro Konversion, erlauben zwar prinzipiell die Zielerreichung zu evaluieren. Da diese Zielgrößen aber auf der Internetpräsenz oder einer nachgelagerten Stufe erfasst werden, sind im Rahmen der Anpassung der Suchmaschinenwerbekampagne neben den Gestaltungsfaktoren der Suchmaschinenwerbekampagne auch die nachgelagerten Stufen zu analysieren.

Einen zusammenfassenden Überblick über den Prozess der Suchmaschinenwerbung gibt Abbildung 4.

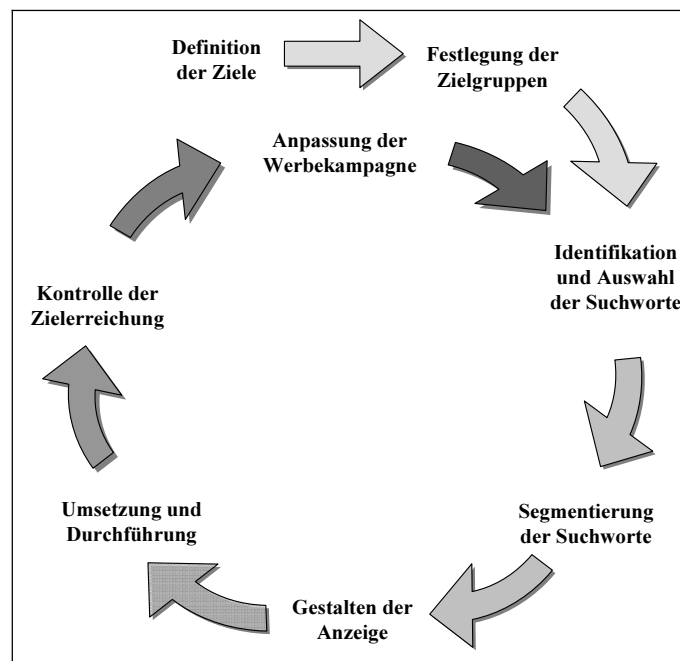


Abbildung 4. Prozess der Suchmaschinenwerbung

2.3. Faktoren der Suchmaschinenwerbung

Im Rahmen des Suchmaschinenwerbeprozesses wurden bereits einige Faktoren zur Gestaltung und Steuerung einer Suchmaschinenwerbekampagne angesprochen. An dieser Stelle werden die am weitesten verbreiteten Faktoren kurz dargestellt. Neben den hier vorgestellten Einflussfaktoren bieten die verschiedenen Anbieter gegebenenfalls noch weitere Optionen an. Tabelle 4 gibt einen Überblick über die im Folgenden vorgestellten Faktoren der Suchmaschinenwerbung.

Tabelle 4. Faktoren der Suchmaschinenwerbung

Einflussebene	Einflussfaktor
Einblendung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswahl der Suchworte ▪ Übereinstimmungsgrad der Suchanfrage mit den Suchworten ▪ geografische Auswahl ▪ linguistische Auswahl ▪ temporale Auswahl
Rang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gebotsbetrag ▪ Übereinstimmung der Suchanfrage mit der Anzeige und der Zielseite aus Sicht der Suchmaschine ▪ Ansätze der Klick-Popularität
Klick	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Übereinstimmung der Suchanfrage mit der Anzeige aus Sicht des Suchenden ▪ Gestaltungselemente der Anzeige
Konversion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Übereinstimmung der Erwartung des Suchenden mit dem Internetauftritt ▪ Gestaltung des Internetauftritts ▪ Nutzerfreundlichkeit des Internetauftritts ▪ Auswahl der Zielseite

Die Auflistung der Faktoren orientiert sich an den bereits in Tabelle 3 beschriebenen Zielgrößen einer Suchmaschinenwerbekampagne. Eine Vielzahl der Gestaltungsfaktoren beeinflusst zunächst einmal die Wahrscheinlichkeit, dass eine Anzeige überhaupt geschaltet wird. Nach Schaltung der Anzeige kann diese angeklickt werden und führt zu der hinterlegten Zielseite. Im Anschluss beeinflussen vor allem die Zielseite und der Internetauftritt die Wahrscheinlichkeit zu einer Konversion.

Zur Schaltung einer Anzeige ist die wichtigste Entscheidung die Auswahl der relevanten Suchworte. Die Auswahl der relevanten Suchworte erfolgt abhängig vom Angebot der Internetpräsenz sowie von der Zielsetzung und der Zielgruppe der Suchmaschinenwerbekampagne. Unterschiedliche Verfahren, um Suchworte zu identifizieren beziehungsweise zu generieren, wurden bereits in Abschnitt 3.2. angesprochen. Neben der Auswahl der Suchworte bieten Suchmaschinenanbieter vielfach Möglichkeiten den Grad der Übereinstimmung zwischen der Suchanfrage eines Suchenden und den ausgewählten Suchworten festzulegen. Bei exakter Übereinstimmung werden Anzeigen nur geschaltet, wenn die Suchanfrage genau der Vorgabe entspricht. Dies kann zum Beispiel bei kryptischen Bezeichnungen, wie zum Beispiel

bei technischen Produkten, sinnvoll sein. Vielfach ist es jedoch vorteilhaft, Flexionen eines einzelnen Suchterms oder unterschiedliche Wortreihenfolgen mehrerer Suchterme zu erlauben. Eine weitere Möglichkeit zur Einschränkung der Anzeigenschaltung besteht in der Negativabgrenzung einzelner Suchkombinationen. So lassen sich einzelne Worte bestimmen, die nicht in Kombination mit den vorgegebenen Begriffen zur Anzeigenschaltung führen sollen. Die Schaltung einer Anzeige bei sinnverwandten Wörtern birgt jedoch die Gefahr, eine nicht beabsichtigte Markenverletzung zu begehen [14]. Das Problem besteht vor allem dann, wenn die Anzeige bei einer eingetragenen Marke geschaltet wird, ohne diesen Begriff tatsächlich beworben zu haben. Verschärfend kann der Einsatz so genannter Platzhalter unbeabsichtigt zur Werbeschaltung mit eingetragenen Marken im Anzeigentext führen.

Eine weitere Möglichkeit die Zielgruppe im Rahmen der Suchmaschinenwerbung einzugrenzen, besteht in der geografischen Ausrichtung der Suchmaschinenkampagne. Hierbei wird der Standort des anfragenden Gerätes meist anhand der Internet-Protokoll(IP)-Adresse bestimmt. Befindet sich der Nutzer in der Zielregion, wird die Anzeige geschaltet. Die Zielregion kann sich zum Beispiel auf einzelne Länder oder Regionen beschränken. Problematisch ist, dass die übermittelte IP-Adresse nicht zuverlässig den Standort angeben kann.

Die Sprache des Suchanfragenden kann ähnlich anhand der IP-Adresse, der Domain der Suchmaschine sowie mithilfe von Browser- und Suchmaschineneinstellungen ermittelt werden [3]. Damit lässt sich die Suchmaschinenwerbekampagne noch stärker auf eine Zielgruppe abstimmen.

Neben der geografischen Eingrenzung bietet sich gegebenenfalls auch eine temporale Zuordnung der Werbekampagne an. So kann die Vorgabe eines bestimmten Zeitraumes, zu bestimmten Uhrzeiten oder Wochentagen, sinnvoll sein, sofern dieser Zeitraum die Suchzeit der Zielgruppe repräsentiert. In einer Studie zum Suchverhalten im Internet wurde die Zeitspanne von 13.00 bis 15.00 Uhr als Tageshoch identifiziert. Im Wochenverlauf nimmt das Suchvolumen von Montag bis Samstag stetig ab und steigt von Sonntag wieder an. Der aufgedeckte Verlauf weist montags ein Hoch und samstags ein Tief aus [35].

Diese Einschränkungen erscheinen vor allem dann zweckmäßig, wenn ein begrenztes Budget möglichst optimal eingesetzt werden soll. In diesem Zusammenhang ist allerdings anzumerken, dass eine Vermeidung der stark frequentierten Zeiten ebenfalls angebracht sein kann, um eventuell vermehrter Konkurrenz auszuweichen. Weniger Konkurrenten bedeutet unter Umständen eine höhere Positionierung der Anzeige bei einem eventuell geringeren Biethbetrag.

Während die vorgenannten Gestaltungsfaktoren vor allem die Einblendung einer Anzeige beeinflussen, wird die Position der Anzeige im Wesentlichen durch den Gebotsbetrag bestimmt. Neben Geboten für die Suchbegriffe muss ein Werbetreibender ein Budget für die Suchmaschinenwerbekampagne festlegen. Die Budgethöhe ist dabei von vielfältigen Faktoren abhängig [30], [31]. Im Rahmen der Suchmaschinenwerbung ist zusätzlich zu beachten, dass die Budgethöhe die Zahl der erfolgreichen Kontakte begrenzen kann. Mit dem Klickgebot verfügt der Werbetreibende über eine direkte Möglichkeit, auf die Positionierung der Anzeige einzuwirken. Indirekt können allerdings weitere Faktoren bei der Bestimmung des Anzeigenrangs einwirken. So werden unter Umständen im Rahmen der Ermittlung des Anzeigenrangs auch die Übereinstimmung der Suchanfrage mit der Anzeige und der beworbenen Zielseite berücksichtigt. Ebenso kann als so genannter Qualitätsindikator die Klickrate einer Anzeige bei der Anzeigenpositionierung einbezogen werden [39]. Neben der

algorithmischen Positionierung der Anzeige werden teilweise auch minimale und maximale Sollwerte für die Anzeigenposition vorgegeben. Höher positionierte Anzeigen werden stärker wahrgenommen [15] und häufiger angeklickt [18].

Die Gestaltungsmöglichkeiten zur Anzeigenschaltung und zur Anzeigenpositionierung haben bisher hauptsächlich die Interaktion zwischen Werbetreibenden und Werbemedium betrachtet. Die Werbeschaltung wird zwar durch das Konsumentenverhalten, die Eingabe einer Suchanfrage, ausgelöst, von zunehmender Bedeutung ist das Suchverhalten jedoch im Rahmen der Klick- sowie Konversionswahrscheinlichkeit.

Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Anzeige angeklickt wird, steigt üblicherweise mit der Position der Anzeige [18], [20]. Des Weiteren beeinflusst die Anzeigengestaltung die Klickwahrscheinlichkeit. Aus Sicht des Suchenden sollte die Anzeige eine möglichst hohe Übereinstimmung mit der Suchanfrage aufweisen. Aus diesem Grund bietet sich gegebenenfalls die Unterteilung der Suchmaschinenwerbekampagne in mehrere Suchwortgruppen an, für die jeweils angepasste Anzeigen gestaltet werden. Die Gruppen an Suchworten sind so zu segmentieren, dass sie in sich möglichst homogen und untereinander möglichst heterogen sind [3]. Die Anzeigen bestehen meist aus einem Titel, einem Anzeigentext und einem Verweis auf die beworbene Zielseite. Abhängig von den verschiedenen Suchmaschinenanbietern existieren unterschiedliche Richtlinien für die Anzeigengestaltung. Die Vorgaben unterscheiden sich teilweise in der Anzeigenlänge und den redaktionellen Richtlinien. Neben der Ausrichtung der Anzeige auf die Suchworte und die Suchanfrage bieten die Suchmaschinenanbieter die Möglichkeit, einen Platzhalter in den Bereichen der Anzeige zu verwenden. Platzhalter werden bei Einblendung der Anzeige durch die Suchworte ersetzt. Überschreitet die Suchanfrage die zulässige Zeichenzahl, wird ein Platzhalter durch einen festgelegten Ausdruck ersetzt. Somit kann ein Werbetext zum Beispiel für unterschiedliche Produkte einer Produktgruppe erstellt werden. Der Verwendung von Platzhaltern kommt weitere Bedeutung zu, wenn die Suchworte in den Ergebnislisten zum Beispiel durch Fett-Formatierung hervorgehoben werden.

Nach dem Klick auf eine Anzeige verlässt der Suchende die Ergebnisliste der Suchmaschine und gelangt zur beworbenen Zielseite. Im gängigen Pay-per-Klick-Bezahlungssystem werden dem Werbetreibenden durch den Klick Kosten in Höhe des entsprechenden Gebotsbetrags berechnet. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Interessent nun auch die gewünschte Aktion, die so genannte Konversion, ausführt, hängt einerseits von der Übereinstimmung der Vorstellungen des Suchenden mit dem Angebot der Internetpräsenz ab und wird andererseits durch den Eindruck sowie der Nutzerfreundlichkeit des Internetauftritts bestimmt. Im Rahmen der Suchmaschinenwerbung ist ein möglicher Gestaltungsansatz zur Erhöhung der Konversionswahrscheinlichkeit die Auswahl der geeigneten Zielseite, der so genannten Landing Page. Die Startseite mag bei einem übersichtlichen Internetauftritt ausreichend sein. Bei einem umfassenden Internetangebot sollte die Zielseite so gewählt werden, dass der Interessent auf „seiner“ Einstiegsseite erste relevante Informationen für seine Suche vorfindet und alle Detailinformation innerhalb von ein bis zwei Klicks erreichen kann.

Einen Ansatzpunkt zur Verbesserung der Konversionsrate bietet sowohl die Zielseite als auch der Internetauftritt. So kann es sinnvoll sein, die Zielseite abhängig von den Erfordernissen eines Interessenten zu überarbeiten oder eine geeignete Zielseite allein für die Suchmaschinenwerbekampagne mit den relevanten Informationen für den Interessenten zu konzipieren. Als Indikator für eine Überarbeitung dienen zum

Beispiel die Verweildauer und die Verweiltiefe. Die Verweildauer beschreibt, wie lange sich ein Nutzer auf einer Seite und auf der Internetpräsenz aufgehalten hat. Die Verweiltiefe zählt dagegen die Anzahl der Seiten, die sich ein Interessent angesehen hat.

2.4. Bewertung der Suchmaschinenwerbung

Durch die gezielte Ansprache von potenziellen Kunden mithilfe von bezahlten Anzeigen wird im Rahmen der Suchmaschinenwerbung versucht, die Zahl der Besuche auf die eigene Internetpräsenz zu erhöhen. Der Werbetreibende bewirbt ausgewählte Suchworte, so dass die Werbeanzeige abhängig von der eingegebenen Suchanfrage geschaltet wird. Da Suchworte meist von mehreren Werbetreibenden beworben werden, erfolgt eine Rangbildung der Anzeigen – vergleichbar mit der Rangbildung der natürlichen Suchergebnisse. Die Anzeigenpositionierung basiert entweder ausschließlich auf den Gebotsbeträgen oder berücksichtigt zusätzlich weitere Relevanzkriterien, wie zum Beispiel die Übereinstimmung des Anzeigentextes oder der in der Anzeige beworbenen Zielseite mit der Suchanfrage. Die verwendeten Ähnlichkeitsmaße, wie zum Beispiel die Häufigkeit, die Nähe und die Lage der Suchworte, entsprechen den Kriterien der natürlichen Suchergebnisse. Ein weiteres Relevanzkriterium zur Anzeigenpositionierung, das dem Ansatz der Klick-Popularität folgt, stellt die Klickrate dar.

Die Kosten der Suchmaschinenwerbekampagnen werden meist auf Basis des Pay-per-Klick-Modells, also anhand der Klickanzahl auf die Anzeige, berechnet. Da die aus Sicht des Werbetreibenden erwünschte Handlung allerdings erst auf den eigenen Webseiten, beziehungsweise auf einer nachgelagerten Stufe erfolgt, bedrohen so genannte betrügerische Klicks sowohl das Geschäftsmodell der Suchmaschinen als auch die Effektivität und die Effizienz der Werbekampagnen [19], [25], [36]. Klickbetrug bezeichnet im Rahmen der Suchmaschinenwerbung das Anklicken einer Anzeige, ohne Intention mit dem Werbetreibenden zu interagieren. Anhand der Motivation und der Vorgehensweise kann Klickbetrug in vier verschiedene Arten unterteilt werden [32]. Hierbei bilden die Schädigung einer Anzeigenkampagne sowie die Bereicherung im Rahmen von Provisionsmodellen unterschiedliche Motivationsansätze. Die Vorgehensweise zur Erzeugung betrügerischer Klicks lässt sich in manuelle und automatische Verfahren gliedern.

Tabelle 5. Arten des Klickbetrugs [32]

		Motivation des Klickbetrugs	
		Schädigung	Bereicherung
Vorgehen des Klickbetrugs	manuell	①	③
	automatisch	②	④

Des Weiteren beeinflusst Klickbetrug die traditionellen Messgrößen im Rahmen der Suchmaschinenwerbung. Die Tendenz dieser Messgrößen hängt sowohl vom Grad der Budgetausschöpfung als auch von den verwendeten Relevanzfaktoren, wie zum Beispiel der Klickrate, im Rankingalgorithmus ab. Der Einfluss von Klickbetrug auf diese Messgrößen wird in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6. Trend der Messgrößen im Fall von Klickbetrug [in Anlehnung an 32]

Messgröße	keine Budgetrestriktion	Budget ausgeschöpft	
		Rangbildung ohne Relevanzkriterien	Rangbildung mit Relevanzkriterien
Einblendungen	↑	↓	↓
Klickrate	↑	↑	↑
Klicks	↑	↔	↑ / ↔
Konversionsrate	↓	↓	↓
Konversionen	↔	↓	↓

Eine weitere Herausforderung für die Suchmaschinenwerbung stellt die Einstellung der Suchenden gegenüber bezahlten Anzeigen dar. Suchende schätzen Anzeigen gegebenenfalls nicht als relevant ein oder misstrauen den Aussagen von bezahlten Anzeigen. Aus dem Bedürfnis der Suchenden zwischen Suchergebnissen und Suchanzeigen zu unterscheiden, kennzeichnen Suchmaschinen die Werbeanzeigen, da der Aufbau der Anzeigen denen der Suchergebnisse ähnelt. Des Weiteren werden die Werbeanzeigen nicht innerhalb der Suchergebnisse, sondern unterhalb, oberhalb oder neben der Suchergebnisliste platziert. Als Erklärungsansatz kann die Einstellung der Suchenden unter Umständen die Unterschiede in Wahrnehmung und Klickverhalten zwischen Suchergebnissen und Anzeigen erläutern.

Wie in Abschnitt 3.1. erläutert, beginnt der Prozess der Suchmaschinenwerbung mit der Identifikation und der Auswahl der relevanten Suchworte. Bei einer ungenauen Auswahl besteht die Gefahr, zu wenig qualitativen Traffic beziehungsweise zu viel Streuverlust durch die Werbeanzeige zu generieren [3]. Sofern die Anzeigen nicht nur eingeblendet, sondern auch angeklickt werden, führt also eine nicht zielgerichtete Auswahl von Suchworten zu erhöhten Kosten. Im Gegensatz zur Suchmaschinenoptimierung ist die Suchmaschinenwerbung bei der Wortauswahl nicht auf wenige Suchworte beschränkt, so dass eine Zielgruppenansprache gegebenenfalls mithilfe verschiedener Gruppen an Suchworten erfolgen kann. Die Gruppierung von Suchtermen ermöglicht außerdem den Einsatz von unterschiedlichen Anzeigen. So können Suchworte und Anzeige aufeinander und auf die Zielgruppe abgestimmt werden. Neben dem Einsatz mehrerer Suchworte und Anzeigen lassen sich Suchmaschinenwerbekampagnen gegebenenfalls bei mehreren Anbietern schalten. Die Suchmaschinenwerbung kann so flexibel bei mehreren Suchmaschinen mit jeweils abgestimmten Begriffen und Anzeigen eingesetzt werden. Entsprechend der Aufteilung des Suchmaschinenmarktes (vgl. Abbildung 1) stellen Google AdWords und AdSense, Yahoo Search Marketing sowie Microsoft AdCenter derzeit die bedeutendsten Anbieter für Suchmaschinenwerbung dar.

Eine weitere Gefahr im Rahmen der Suchwortauswahl besteht darin, dass weitverbreitete Worte beboden werden. Suchworte, die in vielen Anzeigenkampagnen benutzt werden, sind aufgrund der starken Konkurrenzsituation vielfach mit hohen Bietbeträgen verbunden, so dass eine rentable Zielerreichung der Werbekampagne unter Umständen nicht gewährleistet ist.

Im Gegensatz zu der automatischen Identifikation der relevanten Inhalte eines Dokuments können Werbetreibende im Rahmen der Suchmaschinenwerbung sowohl die Suchworte frei wählen als auch die Anzeigen frei gestalten. Hierbei ist der Werbetreibende nicht auf die Algorithmen der Suchmaschine angewiesen, um die aus seiner Sicht charakteristischen Elemente des Dokuments zu bestimmen. Vielmehr erlaubt die freie Auswahl und Gestaltung der Suchworte sowie der Anzeigen eine gezielte Anpassung der einzelnen Parameter an die Zielgruppe.

Da Werbetreibende zeitnah die Einstellungen einer Suchmaschinenwerbekampagne verändern können, erfordert die Suchmaschinenwerbung eine kontinuierliche Kontrolle der Zielgrößen und eine entsprechende Anpassung der Kampagnenparameter. So sind die Kennzahlen zum Beispiel nicht allein auf Kampagnenebene, sondern auch auf Anzeigen- und Suchwortebene auf ihre Zielerreichung zu prüfen. Während die Erstellung im Rahmen der Suchmaschinenwerbung im Vergleich zur Suchmaschinenoptimierung relativ zeitnah geschehen kann, stellt die kontinuierliche Auswertung und Anpassung einer Suchmaschinenwerbekampagne einen nicht zu unterschätzenden Aufwand dar. Die notwendigen Anpassungen können aufgrund einer möglicherweise hohen Änderungsfrequenz der Konkurrenten zeitkritisch sein, so dass die Suchmaschinenwerbekampagne umgehend zu überarbeiten ist.

Im Vergleich zur Suchmaschinenoptimierung ist die Suchmaschinenwerbung auch kurzfristig einsetzbar. Während die Suchmaschinenoptimierung aufgrund des hohen Rüstaufwands allein der Zielerreichung der Unternehmensziele beziehungsweise der Unterstützung des Internetpräsenzziels dient, kann die Suchmaschinenwerbung auch kurzfristige, untergeordnete Ziele des Unternehmens beziehungsweise des Internetauftritts unterstützen.

Eine ausführlichere Gegenüberstellung von Suchmaschinenoptimierung und Suchmaschinenwerbung wird im nachfolgenden Abschnitt vorgenommen.

3. Zusammenfassende Bewertung der Instrumente des Suchmaschinenmarketing

Das Suchmaschinenmarketing lässt sich als eine Gruppe von Maßnahmen definieren, die die Zahl der Besuche auf eine bestimmte Webseite (Traffic) mithilfe von Suchmaschinen erhöhen sollen. Als Teilgebiete des Suchmaschinenmarketing können die Suchmaschinenoptimierung und die Suchmaschinenwerbung unterschieden werden. Die Suchmaschinenoptimierung verfolgt das Ziel, die Platzierung einer Webseite in den Ergebnislisten einer Suchmaschine durch die Anpassung der Struktur, des Inhalts und der Programmierung der Webseite zu verbessern. Die Suchmaschinenoptimierung strebt also eine erhöhte Positionierung der Webseiten im Rahmen der Relevanzbewertung der natürlichen Suchergebnisse für bestimmte Suchanfragen an. Neben diesen so genannten natürlichen Suchergebnissen blenden die meisten Suchmaschinen bezahlte Anzeigen auf der Suchergebnisseite ein. Die Ansprache potenzieller Interessenten durch bezahlte Anzeigen ist Gegenstand der Suchmaschinenwerbung.

Neben den verschiedenen Ansätzen zur Ansprache potenzieller Interessenten weisen die Suchmaschinenoptimierung und die Suchmaschinenwerbung noch weitere differenzierende Charakteristika auf. Tabelle 7 fasst die im Folgenden erläuterten Unterschiede zusammen.

Tabelle 7. Vergleich von Suchmaschinenoptimierung und Suchmaschinenwerbung

Kriterien	Suchmaschinenoptimierung	Suchmaschinenwerbung
Ansprache von Interessenten	durch Verbesserung der natürlichen Ergebnisse	durch Schaltung bezahlter Anzeigen
Reichweite	Ausrichtung auf eine Suchmaschine Auswahl weniger Suchworte	keine Beschränkung keine Beschränkung
Aufwand	hoher Rüstaufwand	zeitnahe Kontrolle
Kosten	hohe Anfangsinvestition	laufende Werbekosten
zeitliche Ausrichtung	langfristig	kurz- bis mittelfristig
Risikofaktor	Ausschluss aus dem Datenbestand der Suchmaschine	Klickbetrug

Im Rahmen der Zielgruppenansprache stellt die Beeinflussung der natürlichen Suchergebnisse einen wesentlichen Vorteil der Suchmaschinenoptimierung dar. Die natürlichen Suchergebnisse werden im Vergleich zu den bezahlten Anzeigen durch die Suchenden stärker wahrgenommen und häufiger angeklickt. Im Rahmen des Suchprozesses sind viele Suchende noch unsicher und misstrauen gegebenenfalls den bezahlten Anzeigen. Bei erfolgreicher Suchmaschinenoptimierung kann bei Suchanfragen mit den ausgewählten Suchworten eine Vielzahl an Interessenten erreicht werden.

Aufgrund der Verfahren zur Identifikation und Bewertung der einzelnen Dokumente ist die Optimierung auf wenige Suchworte beschränkt. Da sich die Algorithmen von Suchmaschine zu Suchmaschine unterscheiden, wird die Optimierung des Internetauftritts meist suchmaschinenspezifisch vorgenommen. Die Suchmaschinenwerbung ist im Gegensatz zur Suchmaschinenoptimierung nicht auf wenige Suchworte oder einen Suchmaschinenanbieter begrenzt. Vielmehr sind im Rahmen der Suchmaschinenwerbung die ausgewählten Suchterme und die erstellten Anzeigen so zu strukturieren, dass die Zuordnung von Suchworten und Anzeigen möglichst realitätsnah das Suchverhalten der Zielgruppe abbildet. Ein Vorteil der Suchmaschinenwerbung besteht darin, dass die Verbindung von Zielseite, Anzeige und Suchwort explizit vorgegeben werden muss. Mithilfe der Methoden der Suchmaschinenoptimierung kann lediglich versucht werden, Rahmenbedingungen für eine derartige Zuordnung von Seite und Suchworten durch die Suchmaschine zu schaffen.

Die inhaltliche und technische Überarbeitung einzelner Seiten beziehungsweise des Internetauftritts kann zu einem hohen Rüstaufwand im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung führen. Vor allem eventuell notwendige Anpassungen von Content-Management-Systemen oder Online-Shop-Systemen können mit erheblichem Aufwand verbunden sein. Die zielgerichtete Beeinflussung der Link-Popularität durch den Aufbau relevanter Verweise kann außerdem nicht unmittelbar erfolgen. Im Gegensatz zur Suchmaschinenoptimierung kann die Suchmaschinenwerbung ohne größeren Aufwand erstellt und umgesetzt werden. Allerdings bedarf die Suchmaschinenwerbekampagne einer kontinuierlichen sowie zeitnahen Kontrolle, um gegebenenfalls zeitkritische Änderungen, wie zum Beispiel die Anpassung der Gebotsbeträge, vorzunehmen. Beide Formen des Suchmaschinenmarketing sind aufgrund der hohen Änderungsfrequenz der Suchmaschinenalgorithmen sowie der Konkurrenzaktivitäten nicht als einmalige Maßnahmen zu verstehen, sondern kontinuierlich zu kontrollieren und anzupassen.

Die Kosten der Suchmaschinenoptimierung korrelieren mit deren Aufwand. Neben hohen Anfangsinvestitionen sind die Kosten vor allem abhängig von der Konkurrenzsituation. Mit steigendem Wettbewerbsdruck ist die verbesserte Platzierung in den Suchergebnissen umso schwieriger zu erreichen, so dass zusätzliche Methoden eingesetzt werden müssen, um im Rahmen der Relevanzbewertung vor den Konkurrenten platziert zu werden. Auch die Kosten der Suchmaschinenwerbung steigen mit der Wettbewerbsdichte. Im Unterschied zur Suchmaschinenoptimierung fließen im Rahmen der Suchmaschinenwerbekampagne kontinuierlich Werbemittel ab, die abhängig vom Bezahlssystem berechnet werden.

Die hohen Anfangsinvestitionen und die zeitlich versetzt eintretende Wirkung favorisieren einen langfristigen Einsatz der Suchmaschinenoptimierung. So bietet sich die Suchmaschinenoptimierung mit Ausrichtung auf die bedeutendsten Suchbegriffe an, um die Zielsetzung des Internetauftritts zu unterstützen. Die Suchmaschinenwerbung lässt sich dagegen auch für kurzfristige Ziele, wie zum Beispiel der Einführung eines Produktes oder kurze Preisaktionen, einsetzen.

Einen erheblichen Risikofaktor der Suchmaschinenoptimierung stellt der Ausschluss einer Internetpräsenz aus dem Datenbestand der Suchmaschine dar. Aus diesem Grund ist gründlich zu prüfen, welche Optimierungsmethoden eingesetzt werden und welche Richtlinien die anvisierte Suchmaschine erlassen hat, um die Qualität der Suchergebnisse für die Suchenden sicherzustellen. Neben diesem operativen Aspekt ist die Suchmaschinenoptimierung in einem grundsätzlichen Zusammenhang zu betrachten. In welchem Verhältnis stehen die Interessen des Suchenden und die Interessen des Suchmaschinenanbieters zur Beeinflussung der natürlichen Suchergebnisse durch die Maßnahmen der Suchmaschinenoptimierung? Im Ergebnis manipulieren die Maßnahmen der Suchmaschinenoptimierung die Suchergebnisse und führen meist zu veränderten Rangfolgen im Rahmen der Relevanzbewertung. Aus Sicht der Suchmaschinen ist die Optimierung annehmbar, solange diese richtlinienkonform abläuft. Die Ausrichtung der einzelnen Dokumente auf die Kriterien der Suchmaschinen verbessert unter Umständen die Auffindbarkeit der Dokumente und erleichtert gegebenenfalls die Erfassung der relevanten Inhalte. Sofern die Suchmaschinenoptimierung zu einer gerechtfertigten Aufwertung des Dokumentes führt, sind die Maßnahmen auch aus Sicht der Suchenden zu begrüßen. Verdrängen allerdings aus Sicht des Suchenden weniger relevante Einträge thematisch relevante Suchergebnisse, so steigert die Suchmaschinenoptimierung den Aufwand, die gesuchten Ergebnisse zu finden und zieht gegebenenfalls den Abbruch des Suchvorganges nach sich. Damit liefe die Intention der Suchmaschinenoptimierung ins Leere.

Für die Suchmaschinenwerbung hingegen ist Klickbetrug ein erheblicher Risikofaktor. In diesem Zusammenhang müssen die Suchmaschinenanbieter gewährleisten, dass es sich bei den Besuchen um aus Sicht des Werbetreibenden relevante Kontakte handelt. Auch im Rahmen der Suchmaschinenwerbung sind bestimmte Richtlinien bei der Gestaltung der Anzeige zu beachten. Diese Richtlinien beziehen sich meist auf den Inhalt der Anzeige sowie dessen textliche Gestaltung. Einen weiteren Risikofaktor stellt zum Beispiel die unsichere Rechtslage zur Verwendung von eingetragenen Marken als auslösendes und angezeigtes Suchwort dar.

Im Vergleich zur Suchmaschinenwerbung unterliegt die Suchmaschinenoptimierung nicht der Gefahr des Klickbetrugs. Da die Suchmaschinenoptimierung versucht, die natürlichen Suchergebnisse zu beeinflussen, ist diese Methode gegenüber den Risiken der verwendeten Bezahlssysteme immun. Bei der Verwendung von Kennzahlen im Sinne der Klick-Popularität zur Relevanzbewertung der Dokumente können

auch im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung negative Effekte auf den Suchergebniseintrag nicht ausgeschlossen werden.

Insgesamt weisen die beiden diskutierten Instrumente des Suchmaschinenmarketing eine Reihe von Stärken und Schwächen auf. Die Suchmaschinenoptimierung bietet sich vor allem zur Unterstützung der Ziele und der Themen des Internetauftritts an. Durch die langfristige Ausrichtung auf wenige Suchbegriffe kann die Suchmaschinenoptimierung die eventuell hohen Anfangsinvestitionen im Zeitverlauf amortisieren. Die Suchmaschinenwerbung ist dagegen flexibel einsetzbar. Durch die Anpassung der Suchworte und der Anzeigen können unterschiedliche Zielgruppen mit verschiedenen Zielsetzungen angesprochen werden, so dass die Werbekampagne neben den langfristigen Zielen auch mit den kurz- und mittelfristigen Zielsetzungen des Unternehmens beziehungsweise des Internetauftritts abgestimmt werden kann.

Neben dem separaten Einsatz von Suchmaschinenoptimierung und Suchmaschinenwerbung lassen sich die Maßnahmen auch gemeinsam nutzen. Erscheint sowohl das natürliche Suchergebnis als auch die bezahlte Anzeige auf der Suchergebnisseite, so wird insgesamt die Wahrscheinlichkeit für einen Besuch des Suchenden erhöht. Die Mehrkosten, die durch Klicks auf die bezahlte Anzeige statt auf den Suchtreffer entstehen, sind mit den zusätzlich gewonnenen Interessenten, die durch die doppelte Ansprache zu einem Besuch der Internetpräsenz animiert werden, zu verrechnen. Insgesamt kann für den beiderseitigen Einsatz formuliert werden, dass bei vorderer Positionierung der Einträge in den natürlichen Suchergebnissen die Gebotsbeträge für diese Suchworte geringer angesetzt werden können als für Suchworte, die zu keiner Einblendung in den natürlichen Treffern auf der ersten Suchergebnisseite führen. Die Suchmaschinenwerbung kann außerdem als Vorstudie der Suchmaschinenoptimierung eingesetzt werden, um die relevantesten Suchworte aus Sicht der Zielgruppe zu identifizieren. Die Optimierung des Internetauftritts basiert somit auf realem Suchverhalten der Zielgruppe.

Unabhängig von der Auswahl der beiden Instrumente des Suchmaschinenmarketing ist der effektive und effiziente Einsatz der Maßnahmen zu prüfen. Hierbei sollten die Entscheidungsträger sich nicht ausschließlich auf vorökonomische Kennzahlen beschränken, sondern die Möglichkeiten der zeitnahen und umfangreichen Datenerfassung im Internet nutzen und ökonomische Kennzahlen bei der Evaluation des Suchmaschinenmarketing berücksichtigen.

Literaturangaben

- [1] Abhishek, V.: Keyword Generation for Search Engine Advertising using Semantic Similarity between Terms, Third Workshop on Sponsored Search Auctions, International World Wide Web Conference (WWW2007), Banff, Canada, 2007.
- [2] Bartz, K./Murthi, V./Sebastian, S.: Logistic Regression and Collaborative Filtering for Sponsored Search Term Recommendation, Second Workshop on Sponsored Search Auctions, ACM Conference on Electronic Commerce (EC'06), Ann Arbor, Michigan, USA, 2006.
- [3] Bischofinck, Y. v./Ceyp, M.: Suchmaschinen-Marketing – Konzepte, Umsetzung und Controlling, Berlin, 31-51, 103-236, 2007.
- [4] Brin, S./Page, L.: The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine, *Computer Networks and ISDN Systems*, Jg. 30, Nr. 1-7, 107-117, 1998.
- [5] Chatterjee, P./Hoffmann, D. L./Novak, T. P.: Modeling the Clickstream: Implications for Web-Based Advertising Efforts, *Marketing Science*, Jg. 22, Nr. 4, 520-541, 2003.
- [6] Edelman, B./Ostrovsky, M.: Strategic bidder behavior in sponsored search auctions, *Decision Support Systems*, Jg. 43, Nr. 1, 192-198, 2007.

- [7] Erlhofer, S.: Suchmaschinen-Optimierung für Webentwickler – Grundlagen, Ranking optimieren, Tipps und Tricks, 2., aktual. und erw. Aufl., Bonn, 115-144, 169-288, 2006.
- [8] Feng, J./Bhargava, H. K./Pennock, D. M.: Implementing Sponsored Search in Web Search Engines: Computational Evaluation of Alternative Mechanisms, *Inform Journal on Computing*, Jg. 19, Nr. 1, 137-148, 2007.
- [9] Ferber, R.: Information Retrieval – Suchmodelle und Data-Mining-Verfahren für Textsammlungen und das Web, Heidelberg, 61-83, 2003.
- [10] Gandal, N.: The dynamics of competition in the Internet search engine market, *International Journal of Industrial Organization*, Jg. 19, Nr.7, 1103-1117, 2001.
- [11] Glögler, M.: Suchmaschinen im Internet – Funktionsweisen, Ranking Methoden, Top Positionen, Berlin, 67-94, 115-186, 2003.
- [12] Google Investor Relations, Financial Tables, http://investor.google.com/fin_data.html.
- [13] Gyöngyi, Z./Garcia-Molina, H.: Web Spam Taxonomy, Proceedings of the First Workshop on Adversarial Information Retrieval on the Web, AIRWeb 2005, Chiba, Japan, 39-47, 2005.
- [14] Heukrodt-Bauer, S.: Gefährliches Suchmaschinen-Marketing für Ihren Webshop, *Internet World Business*, Nr. 15, 2006
- [15] Hotchkiss, G./Alston, S./Edwards, S.: Eye Tracking Study – An In Depth Look at Interactions with Google using Eye Tracking Methodology, 2005.
- [16] Hotchkiss, G.: Eye Tracking Report: Google, MSN and Yahoo! Compared – An In Depth Look at Interactions with Google, MSN & Yahoo! using Eye Tracking Methodology, 2006.
- [17] Immorlica, N./Jain, K./Mahdian, M./Talwar, K.: Click Fraud Resistant Methods for Learning Click-Through Rates, in: Deng, X. and Ye, Y. (eds.): Internet and Network Economics, First International Workshop, WINE 2005, Springer, Hong Kong, China, 34-45, 2005.
- [18] Jansen, B. J.: The Comparative Effectiveness of Sponsored and Non-Sponsored Links for Web Ecommerce Queries, *ACM Transactions on the Web*, Jg. 1, Nr. 1, 2007.
- [19] Jansen, B. J.: Adversarial Information Retrieval Aspects of Sponsored Search, Proceedings of the Second Workshop on Adversarial Information Retrieval on the Web, AIRWeb 2006, Seattle, Washington, USA, 33-37, 2006.
- [20] Jansen, B. J./Resnick, M.: An Examination of Searcher's Perception of Nonsponsored and Sponsored Links during E-Commerce Web Searching, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Jg. 57, Nr. 14, 1949-1961, 2006.
- [21] Joshi, A./Motwani, R.: Keyword Generation for Search Engine Advertising, 6th IEEE International Conference on Data Mining, Hong Kong, 2006.
- [22] Karzauninkat, S./Alby, T.: Suchmaschinenoptimierung – Professionelles Website-Marketing für besseres Ranking, München, 55-95, 155-158, 2006.
- [23] Kitts, B./LeBlanc, B.: Optimal Bidding on Keyword Auctions, *Electronic Markets*, Jg. 14, Nr. 3, 186-201, 2004.
- [24] Kitts, B./LeBlanc, B./Meech, R./Laximinarayan, P.: Click Fraud, *Bulletin of the American Society of Information Science and Technology*, Jg. 32, Nr. 2, 20-23, 2006.
- [25] Kitts, B./Laximinarayan, P./LeBlanc, B./Meech, R.: A Formal Analysis of Search Auctions Including Predictions on Click Fraud and Bidding Tactics, First Workshop on Sponsored Search, ACM Conference on Electronic Commerce (EC'05), Vancouver, UK, 2005.
- [26] Lim, W. S./Tang, C. S.: An auction model arising from an Internet search service provider, *European Journal of Operational Research*, Jg. 172, Nr. 3, 956-970, 2006.
- [27] Liu, D./Chen, J.: Designing online auctions with past performance information, *Decision Support Systems*, Vol. 42, No. 3, 1307-1320, 2006.
- [28] Moran, M./Hunt, B.: Search Engine Marketing, Inc – Driving Search Traffic to Your Company's Web Site, IBM Press, Upper Sadle River, 3-29, 70-79, 231-448, 2006.
- [29] Net Applications „Search Engine Market Share Report“ <http://www.netapplications.com>.
- [30] Nieschlag, R./Dichtl, E./Hörschgen, H.: Marketing, 19., überarb. und erg. Aufl., Berlin, 1068-1075, 2002.
- [31] Olbrich, R.: Marketing – Eine Einführung in die marktorientierte Unternehmensführung, 2., überarb. und erw. Aufl., Berlin, 175-217, 2006.
- [32] Olbrich, R./Schultz, C. D.: Suchmaschinenmarketing und Klickbetrug. In: Bortfeldt, A./Homerger, J./Kopfer, H./Pankratz, G./Strangmeier, R. (Hrsg.): Intelligente Entscheidungsunterstützung – Aktuelle Herausforderungen und Lösungsansätze. Festschrift für Hermann Gehring, Wiesbaden, 255-271, 2008.
- [33] Parkes, D. C./Sandholm, T.: Optimize-and Dispatch Architecture for Expressive Ad Auctions, First Workshop on Sponsored Search Auctions, ACM Conference on Electronic Commerce (EC'05), Vancouver, Canada, 2005.

- [34] Rabe, L.: Suchmaschinen-Optimierung. In: Eisinger, T./Rabe, L./Thomas, W. (Hrsg) Performance-Marketing – Onlinewerbung - messbar, transparent, erfolgsorientiert, 2., aktual. und umf. erw. Aufl., Göttingen, 44-54, 2006.
- [35] Schmidt-Mänz, N.: Untersuchung des Suchverhaltens im Web – Interaktion von Internetnutzern mit Suchmaschinen, Hamburg, 144-169, 2007.
- [36] Sen, S./Padmanabhan, B./Tuzhilin, A./White, N./Stein, R.: The identification and satisfaction of consumer analysis-driven information needs of marketers on the WWW, *European Journal of Marketing: Special Issue on Marketing in Cyberspace*, Jg. 32, Nr. 7/8, 688-702, 1998.
- [37] Sitemaps.org <http://www.sitemaps.org>.
- [38] Skierra, B./Spann, M. Werbeerfolgskontrolle im Internet, *Controlling*, Jg. 12, 417-423, 2000.
- [39] Skiera, B./Gerstmeier, E./Stepanchuk, T.: Stichwort Suchmaschinenmarketing, *Die Betriebswirtschaftslehre*, Jg. 68, Nr. 1, 113-118, 2008.
- [40] Stock, W. G.: Information-Retrieval – Informationen suchen und finden, München, 2007.
- [41] Stuber, L.: Suchmaschinen-Marketing – Direct Marketing im Internet, Zürich, 57-105, 2004.
- [42] Van Den Poel, D./Buckinx, W.: Predicting online-purchasing behavior, *European Journal of Operational Research*, Jg. 166, Nr. 2, 557-575, 2005.
- [43] Varian, H. R.: Position auctions. *International Journal of Industrial Organization*, Jg. 25, Nr. 6, 1163-1178, 2007.
- [44] World Wide Web Consortium <http://www.w3.org>