

Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Berichte

aus dem Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre,
insb. Marketing

Herausgeber
Univ.-Prof. Dr. Rainer Olbrich

FORSCHUNGSBERICHT Nr. 19

Rainer Olbrich / Carsten D. Schultz

Suchmaschinenmarketing

Hagen 2010

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Vorwort der Autoren	V
<i>Die Ergebnisse der Untersuchung im Überblick</i>	VII
1. Einführung in das Suchmaschinenmarketing	1
2. Suchmaschinenoptimierung	5
2.1. Einführung in die Suchmaschinenoptimierung	5
2.2. Ansätze zur Relevanzbewertung.....	6
2.3. Optimierung innerhalb des Internetauftritts.....	8
2.4. Optimierung externer Faktoren.....	17
2.5. Bewertung der Suchmaschinenoptimierung.....	20
3. Suchmaschinenwerbung	23
3.1. Einführung in die Suchmaschinenwerbung.....	23
3.2. Prozess der Suchmaschinenwerbung.....	27
3.3. Faktoren der Suchmaschinenwerbung.....	31
3.4. Klickbetrug	37
3.4.1. Arten von Klickbetrug.....	37
3.4.2. Erkennung von Klickbetrug.....	39
3.4.3. Auswirkungen von Klickbetrug auf die Suchmaschinenwerbung	44
3.5. Bewertung der Suchmaschinenwerbung.....	52
3.6. Fallstudie zur Gewinnung von Neukunden durch Anzeigen in Printmedien und in Suchmaschinen	56

3.6.1.	Zum parallelen Einsatz von Anzeigen in Printmedien und in Suchmaschinen	56
3.6.2.	Empirische Befunde zum Einsatz von Mehrkanalstrategien in Vertrieb und Werbung	59
3.6.2.1.	Datenerhebung	59
3.6.2.2.	Datenaufbereitung.....	61
3.6.2.3.	Zur Wirkungsbeziehung zwischen Printmedien und Suchmaschinenwerbung	65
3.6.3.	Zusammenfassung	68
4.	Zusammenfassende Bewertung der Instrumente des Suchmaschinenmarketing.....	71
	Literaturverzeichnis.....	77
	Die Autoren des Forschungsberichtes	85
	Bisher erschienene Forschungsberichte	87
	Schriftenreihe des Lehrstuhls	91
	Jahrbücher Vertriebs- und Handelsmanagement.....	93
	Handbuch Marketing-Controlling mit POS-Daten	94

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Aufteilung des Marktes für Suchanfragen im Jahr 2009	1
Abb. 2:	Instrumente des Suchmaschinenmarketing.....	3
Abb. 3:	Ansätze zur Suchmaschinenoptimierung.....	9
Abb. 4:	Übersicht von analysierbaren Dateiformaten und möglichen Problemen	12
Abb. 5:	Prozess der Suchmaschinenwerbung.....	25
Abb. 6:	Zielgrößen der Suchmaschinenwerbung.....	27
Abb. 7:	Prozess der Suchmaschinenwerbung.....	31
Abb. 8:	Faktoren der Suchmaschinenwerbung.....	32
Abb. 9:	Arten des Klickbetrugs	37
Abb. 10:	Beispiel eines NCSA Combined Log File-Eintrages	40
Abb. 12:	Profitabilitätsbetrachtung unter Berücksichtigung betrügerischer Klicks.....	46
Abb. 13:	Trend der Messgrößen im Fall von Klickbetrug.....	48
Abb. 14:	Verlauf einer Suchmaschinenwerbekampagne (Tagesbasis)	49
Abb. 15:	Anzahl der Konversionen in Abhängigkeit von der Klickrate (Tagesbasis).....	50
Abb. 16:	Verteilung der Informationsanfragen im Untersuchungszeitraum	61
Abb. 17:	Verteilung der Zeitungsanzeigen pro Wochentag	62
Abb. 18:	Entwicklung der Informationsanfragen im Untersuchungszeitraum.....	63
Abb. 19:	Geglättete Entwicklung der Informationsanfragen im Untersuchungszeitraum	64
Abb. 20:	Korrelationsmatrix der Datenreihen	66
Abb. 21:	Vergleich von Suchmaschinenoptimierung und Suchmaschinenwerbung.....	71

Vorwort der Autoren

Seit seiner Einführung hat das Internet eine rasante Verbreitung vollzogen. Das Internet ist mittlerweile in viele Lebensbereiche vorgedrungen und hat zu Veränderungen in der Arbeitswelt und dem täglichen Leben geführt. Im Internet existiert beinahe zu jedem Thema eine Fülle an Informationen. Zum Auffinden der relevanten Informationen zu einem Thema haben sich seit dem Ende des 20. Jahrhunderts sogenannte Suchmaschinen durchgesetzt. Nach Eingabe einiger Suchwörter erhält der Suchende eine Liste von Suchergebnissen, die nach bestimmten Relevanzkriterien durch die Suchmaschine geordnet werden.

Entwicklungen zur Informationsgesellschaft

Anhand der eingegebenen Suchwörter signalisiert der Suchende Interesse an einem bestimmten Thema. Die gezielte Ansprache dieser Interessenten stellt für Werbetreibende eine attraktive Möglichkeit dar, aktivierte und involvierte Nachfrager zu gewinnen. Aufgrund dieser Vorteile hat sich das sogenannte Suchmaschinenmarketing zu einer weit verbreiteten Form der Online-Werbung entwickelt.

Vorteile des Suchmaschinenmarketing

Als Teilgebiete des Suchmaschinenmarketing lassen sich die Suchmaschinenoptimierung und die Suchmaschinenwerbung differenzieren. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist, beide Teilgebiete zu analysieren und ihre Eigenschaften darzustellen. Des Weiteren werden Ansätze zur Suchmaschinenoptimierung und zur Gestaltung einer Suchmaschinenwerbekampagne aufgezeigt.

Ziel der Untersuchung

Das Internet als multimedialer und teilweise neuartiger Werbeträger erlaubt eine genauere Zurechnung von Werbemittelleinsatz und Werbewirkung. Eine bisher ungeklärte Fragestellung ist, inwieweit sich die technischen Vorteile auch beim mehrkanaligen Einsatz von klassischer und Online-Werbung nutzen lassen.

Dieser Fragestellung soll im vorliegenden Beitrag anhand eines Fallbeispiels im Rahmen der Suchmaschinenwerbung nachgegangen werden. Insbesondere wird im Rahmen dieses Beitrages der Zusammenhang zwischen der gleichzeitigen Schaltung von Anzeigen in Printmedien und der Einblendung von Anzeigen auf den Ergebnisseiten von Suchmaschinen mit Blick auf die resultierende Wirkung untersucht.

Vor allem die indirekten Wirkungen einzelner Werbemaßnahmen haben bisher wenig Berücksichtigung in der Literatur erfahren, obwohl

Entscheidungsträger im Marketing nicht zuletzt auf Grund der zunehmenden Kapitalmarktorientierung an einer möglichst zeitnahen und monetären Bewertung der getätigten Maßnahmen interessiert sind. Diese Bewertung dient einerseits der vergangenheitsorientierten Beurteilung der eingesetzten Maßnahmen und andererseits als Grundlage für die Planung zukünftiger Maßnahmen.

Hagen, im Juni 2010

Univ.-Prof. Dr. Rainer Olbrich

Dipl.-Wirt.-Inf. Carsten D. Schultz, MSc

Die Ergebnisse der Untersuchung im Überblick

- I. Eine vielgenutzte Form der Online-Werbung ist das sogenannte Suchmaschinenmarketing, das als eine Gruppe von Maßnahmen zur Steigerung von Zielgrößen einer bestimmten Webseite definiert werden kann. Als Teildisziplinen lassen sich die Suchmaschinenoptimierung und die Suchmaschinenwerbung differenzieren (Kapitel 1.).*
- II. Die Optimierung des Internetauftritts (onsite optimization) und die Optimierung externer Faktoren (offsite optimization) bilden zwei Teilgebiete der Suchmaschinenoptimierung. Beide Ansätze sollen zu einer erhöhten Relevanzbewertung der Dokumente durch die Suchmaschine führen (Abschnitt 2.1.).*
- III. Im Rahmen der Relevanzbewertung durch Suchmaschinen existiert eine Vielzahl verschiedener Ansätze. Die Suchmaschinenanbieter berücksichtigen in diesem Rahmen meist eine Kombination unterschiedlicher Kriterien, die sich sowohl auf Elemente der Dokumente als auch auf die Bedeutung der Dokumente beziehen. Die Bedeutung der einzelnen Dokumente wird durch Ansätze der sogenannten ‚Link- oder Klick-Popularität‘ ermittelt (Abschnitt 2.2.).*
- IV. Die Optimierung innerhalb des Internetauftritts umfasst neben Inhalt und Aufbau einer Seite gegebenenfalls auch die interne Verlinkung, die Programmierung und das Design der Webseite (Abschnitt 2.3.).*
- V. Die Suchmaschinenoptimierung bezüglich externer Faktoren berücksichtigt den Einfluss von Kriterien, die nicht unmittelbar der eigenen Kontrolle unterliegen. Der wichtigste Faktor ist die sogenannte Link-Popularität. Das Ziel der Suchmaschinenoptimierung ist, die Anzahl und die Qualität der auf die Seite des Internetauftritts verweisenden Quellen zu erhöhen (Abschnitt 2.4.).*
- VI. Im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung werden Anpassungen der Struktur, des Inhalts oder der Programmierung des Internetauftritts mit dem Ziel vorgenommen, gegenüber der Suchmaschine eine erhöhte Relevanz der veränderten Dokumente für bestimmte Suchanfragen zu signalisieren. Inwiefern diese Maßnahmen erfolgreich sind, hängt vom eingesetzten Relevanzalgorithmus der Suchmaschine ab. Ansätze zur Optimierung liefern die einzelnen Dokumente, die Navigation und die Struktur des Internetauftritts sowie externe Faktoren, die nicht unmittelbar der eigenen Kontrolle unterliegen (Abschnitt 2.5.).*

- VII. *Die Suchmaschinenwerbung lässt sich weiter differenzieren in die Anzeigenwerbung mit Suchworten (keyword search advertising) und die Anzeigenwerbung auf anderen Webseiten (content search advertising). Die Ausrichtung der Werbekampagne kann anhand unterschiedlicher Zielgrößen erfolgen (Abschnitt 3.1.).*
- VIII. *Die Suchmaschinenwerbung lässt sich als zeitnaher, kontinuierlicher Prozess charakterisieren. Nach Festlegung der Ziele sowie der Zielgruppen sind die entsprechenden Suchworte zu identifizieren, auszuwählen und zu segmentieren. Passend zu diesen Segmenten sind die Anzeigen zu gestalten. Nach Umsetzung und Durchführung der Suchmaschinenkampagne ist deren Zielerreichung zeitnah und kontinuierlich zu kontrollieren. Notwendige Anpassungen sind hierbei kurzfristig umzusetzen (Abschnitt 3.2.).*
- IX. *Für die Suchmaschinenwerbung lassen sich mehrere zentrale Einfluss- und Gestaltungsfaktoren identifizieren. Neben der Ausgestaltung der Suchmaschinenwerbekampagne ist insbesondere die Gestaltung der beworbenen Zielseite von Bedeutung (Abschnitt 3.3.).*
- X. *Klickbetrug kann anhand der Motivation und der Vorgehensweise in vier verschiedene Arten unterteilt werden. Auf Basis von anfallenden Logdaten können zum Beispiel einfache Regeln zur automatischen Erkennung von verdächtigen Klicks eingesetzt werden. Ein umfassendes Klickbetrugserkennungssystem sollte die Verarbeitungsprozesse anhand der Komplexität, der Rechenleistung sowie der Integration zusätzlicher Informationen strukturieren, um die zeitnahe Identifikation betrügerischer Klicks sicherzustellen. Als Indikator zur Identifikation von Klickbetrug eignen sich insbesondere die Kosten pro Konversion sowie die Konversionsrate. Über die Fortsetzung oder Einstellung einer Suchmaschinenwerbekampagne kann anhand einer einfachen Entscheidungsregel auf Basis einer Kosten-Erlös-Betrachtung entschieden werden (Abschnitt 3.4.).*
- XI. *Im Rahmen der Suchmaschinenwerbung wird versucht, die Zahl der Besuche durch bezahlte Anzeigen zu steigern. Ein wesentlicher Vorteil ist dabei die Möglichkeit, die bereits aktivierte und involvierte Zielgruppe anzusprechen. Für eine zielgerichtete Gestaltung einer Suchmaschinenwerbekampagne existieren eine Reihe von Faktoren, die in einem zeitnahen kontinuierlichen Prozess zu kontrollieren und anzupassen sind (Abschnitt 3.5.).*

- XII. Im Rahmen der vorliegenden Fallstudie konnten Indizien für einen Zusammenhang von Printanzeigen und Suchmaschinenwerbung gefunden werden. Die Ergebnisse legen nahe, dass Anzeigen in regionalen und überregionalen Zeitungen einen messbaren, schwach positiven Einfluss auf das Suchverhalten im Internet und in Folge auf die Suchmaschinenwerbung haben. In dieser Konstellation fungiert die Suchmaschine für einen Teil der durch Zeitungsanzeigen aufmerksam gewordenen Interessenten als Wegweiser zur Unternehmenswebseite (Abschnitt 3.6.).*
- XIII. Suchmaschinenoptimierung und Suchmaschinenwerbung lassen sich sowohl separat voneinander als auch parallel einsetzen. Die Suchmaschinenwerbung sollte als Vorstudie der Suchmaschinenoptimierung eingesetzt werden, um die relevantesten Suchworte aus Sicht der Zielgruppe zu identifizieren. Die Suchmaschinenoptimierung bietet sich vor allem zur Unterstützung der grundlegenden Ziele und Themen des Internetauftritts an. Die Suchmaschinenwerbung ist hingegen leichter anzupassen und kurzfristig einsetzbar. Durch die Anpassung der Suchworte und der Anzeigen können unterschiedliche Zielgruppen mit verschiedenen Zielsetzungen angesprochen werden (Kapitel 4.).*

1. Einführung in das Suchmaschinenmarketing

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 2009 bietet Abbildung 1.

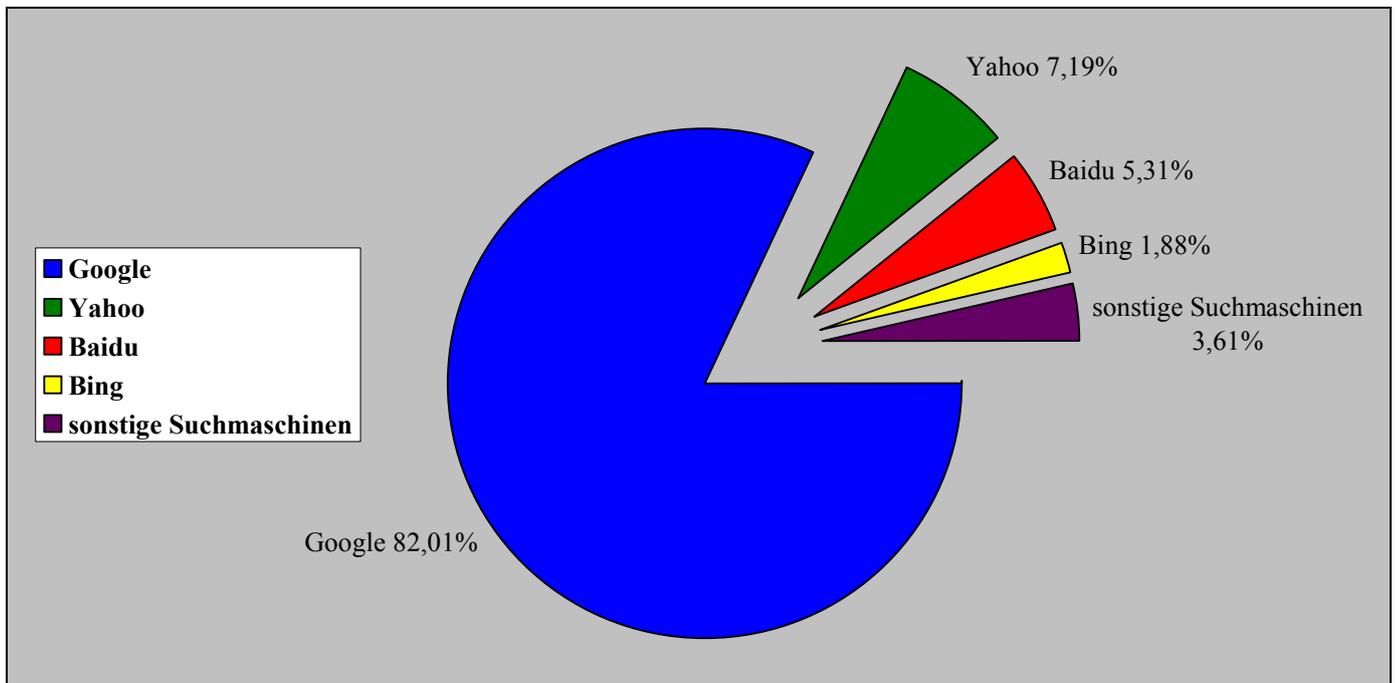


Abb. 1: Aufteilung des Marktes für Suchanfragen im Jahr 2009¹

Seitdem Suchmaschinen zur Informationssuche genutzt werden,² 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 in Abhängigkeit von der konkreten Suchanfrage. Der Vorteil des Suchmaschinenmarketing besteht darin, dass eine Ansprache der Zielgruppe zu einem Zeitpunkt erfolgen kann, zu dem die Suchenden bereits thematisch aktiviert und involviert sind.

Vorteil des Suchmaschinenmarketing

¹ Erstellt nach den Angaben des Search Engine Market Share Report von Net Applications (<http://www.netapplications.com>) für das Jahr 2009.

² Vgl. zum Einsatz von Suchmaschinen zur Informationssuche SEN et al. 1998, S. 688 und GANDAL 2001, S. 1106-1108.

Definition des Suchmaschinenmarketing	Mittlerweile stellt das sogenannte <i>Suchmaschinenmarketing</i> eine weit verbreitete Form der Online-Werbung dar. Das Suchmaschinenmarketing lässt sich als eine Gruppe von Maßnahmen definieren, die die Zielgrößen einer bestimmten Webseite erhöhen sollen. Ein notwendiges Teilziel ist vielfach die Steigerung der Besucherzahl (Traffic) auf dieser Webseite. Als Teilgebiete des Suchmaschinenmarketing können die Suchmaschinenoptimierung und die Suchmaschinenwerbung unterschieden werden.
Suchmaschinenoptimierung	Die <i>Suchmaschinenoptimierung</i> 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. Der wichtigste externe Faktor ist die sogenannte Link-Popularität, ein Maß für die Anzahl und Qualität der auf die Seiten des Internetauftritts verweisenden Quellen. Ziel dieser Vorgehensweise ist die Gewinnung themenrelevanter sowie hochwertiger externer Verweise auf die eigenen Seiten des Internetauftritts.
Suchmaschinenwerbung	Die <i>Suchmaschinenwerbung</i> beschäftigt sich hingegen nicht mit den sogenannten natürlichen Suchergebnissen, sondern mit bezahlten Anzeigen, die neben, oberhalb oder unterhalb der Suchergebnisse eingeblendet werden. Die bezahlte Platzierung von Werbeanzeigen hat sich in den letzten Jahren zum vorherrschenden Geschäftsmodell für Suchmaschinen entwickelt. ³ Die weltweit führende Suchmaschine Google ⁴ hat im Jahr 2009 knapp 23 Mrd. US \$ durch die bezahlte Platzierung von Werbeanzeigen eingenommen. ⁵ Die Suchmaschinenwerbung lässt sich ferner in die Anzeigenwerbung mit Suchworten und die Anzeigenwerbung auf anderen Webseiten einteilen.

³ Vgl. IMMORLICA et al. 2005, S. 34 und JANSEN/RESNICK 2006, S. 1949-1950.

⁴ Vgl. Abbildung 1.

⁵ Vgl. die Finanzinformation des Suchmaschinenanbieters Google im Fiskaljahr 2009 unter <http://investor.google.com/>.

Die Anzeigenwerbung mit Suchworten (*keyword search advertising*) bezieht sich auf alle durch Suchanfragen ausgelöste Werbeeinblendungen. Die Anzeigen können auf der Webseite des Suchmaschinenanbieters oder auf einer Partnerseite, die die Suchtechnologie ebenfalls anbietet, angezeigt werden.

keyword search
advertising

Im Gegensatz hierzu erscheinen Anzeigen auf einer anderen Webseite (*content search advertising*) aufgrund des spezifischen Seiteninhalts und nicht aufgrund einer Suchanfrage. Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Teilgebiete des Suchmaschinenmarketing.

content search
advertising

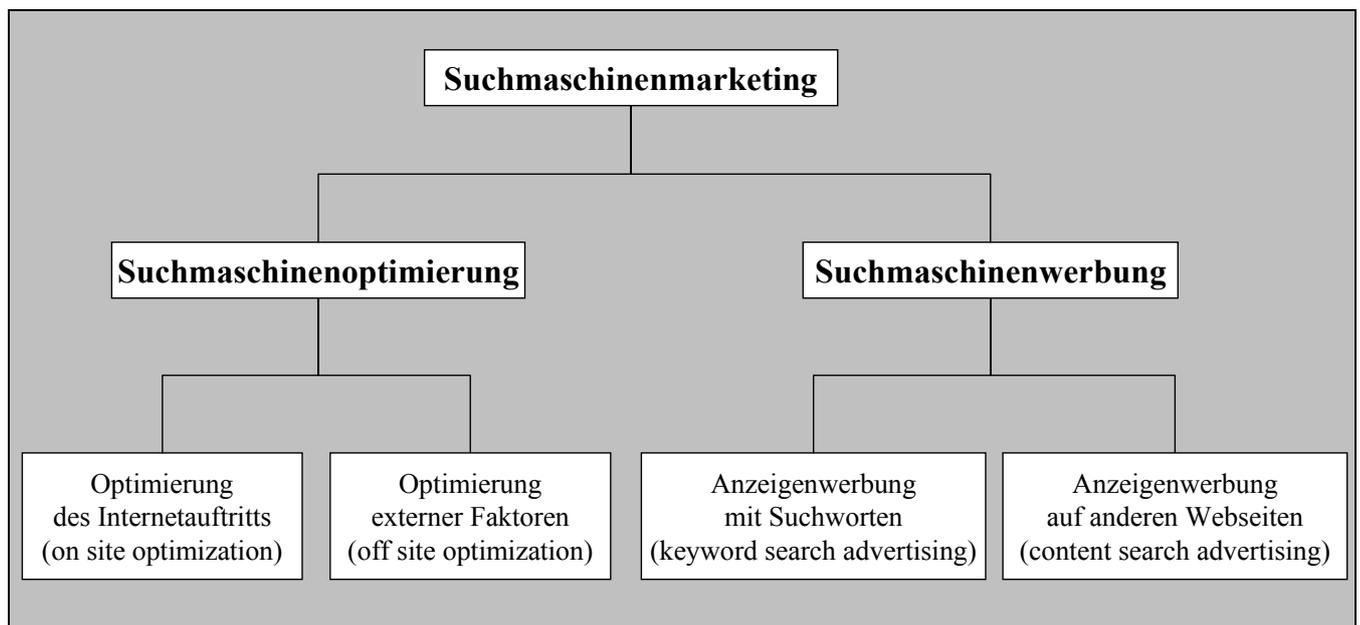


Abb. 2: Instrumente des Suchmaschinenmarketing

Der vorliegende Bericht orientiert sich an der in Abbildung 2 dargestellten Einteilung und führt so in die Grundlagen des Suchmaschinenmarketing ein.

Aufbau des Beitrags

Das folgende Kapitel widmet sich zunächst der Suchmaschinenoptimierung. Nach einer kurzen Einführung in Abschnitt 2.1. werden die gebräuchlichsten Ansätze zur Relevanzbewertung in Abschnitt 2.2. erläutert. In den Abschnitten 2.3. und 2.4. werden die einzelnen Methoden zur Optimierung eines Internetauftritts vorgestellt. Das Kapitel schließt mit einer Gegenüberstellung der Stärken und Schwächen der Suchmaschinenoptimierung in Abschnitt 2.5.

Das dritte Kapitel wendet sich anschließend der Suchmaschinenwerbung zu. Abschnitt 3.1. führt in die Grundlagen der Suchmaschinenwerbung ein. Der Ablauf einer Suchmaschinenwerbekampagne (Abschnitt 3.2.) und die einzelnen Faktoren der Suchmaschinenwerbung (Abschnitt 3.3.) werden anschließend vorgestellt. Bevor eine Diskussion der wesentlichen Stärken und Schwächen in Abschnitt 3.5. erfolgt, wird das grundlegende Problem betrügerischer Klicks in Abschnitt 3.4. analysiert. Zum Abschluss des Kapitels wird in Abschnitt 3.6. anhand eines Fallbeispiels auf die Bedeutung der Suchmaschinenwerbung im Rahmen des parallelen Einsatzes von Anzeigen in Printmedien und in Suchmaschinen eingegangen.

Der Bericht schließt mit einem zusammenfassenden Vergleich der Suchmaschinenoptimierung mit der Suchmaschinenwerbung im vierten Kapitel.

2. Suchmaschinenoptimierung

2.1. 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.⁶ Die analysierten Dokumente werden kategorisiert und diese Informationen im Datenbestand der Suchmaschinen, dem sogenannten *Suchindex*, archiviert. Nach Eingabe einer Suchanfrage wird der Datenbestand nach Dokumenten mit Blick 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. Suchindex

Die Rangbildung (*Ranking*) erfolgt in Abhängigkeit vom Grad der Ähnlichkeit. In der Ergebnisliste einer Suchanfrage erscheint ein Dokument umso weiter oben, je ähnlicher es gemäß der Bewertungsmethodik zur Suchanfrage ist.⁷ Da weiter oben angezeigte Ergebnisse häufiger wahrgenommen⁸ und ebenso häufiger besucht, also angeklickt,⁹ werden, verfolgt die Suchmaschinenoptimierung das Ziel, die Rangposition der eigenen Dokumente in den Ergebnislisten zu erhöhen. Ranking

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 in die Optimierung des Internetauftritts und die Optimierung externer Faktoren unterteilen (vgl. Abbildung 2). Bevor auf die einzelnen Methoden der Optimierung in den beiden

⁶ Vgl. zu den vorliegenden Ausführungen zur Suchmaschinenoptimierung auch SCHULTZ 2008, S. 72-83.

⁷ Vgl. GLÖGGLER 2003, S. 70.

⁸ Vgl. zur Wahrnehmung von Suchergebnissen z. B. die Studien von HOTCHKISS et al. 2005 und HOTCHKISS 2006.

⁹ Vgl. zur Klickverteilung von Suchergebnissen z. B. JANSEN 2007, S. 13.

Abschnitten 2.3. und 2.4. ausführlicher eingegangen wird, sollen kurz die gängigsten Ansätze zur Bewertung der Ähnlichkeit zwischen Dokument und Suchanfrage in Abschnitt 2.2. vorgestellt werden. Der Abschnitt 2.5. schließt das Kapitel mit einer Gegenüberstellung der Stärken und Schwächen der Suchmaschinenoptimierung ab.

2.2. Ansätze zur Relevanzbewertung

Hypermedialität und
Suchverhalten

Vektorraummodell

Neben klassischen Ansätzen der Informationsgewinnung werden zur Bestimmung der Relevanz eines Dokumentes für eine Suchanfrage vor allem Modelle eingesetzt, die auf der *Hypermedialität* des Mediums oder dem *Suchverhalten* basieren.¹⁰ Im Rahmen der klassischen Ansätze wird vor allem das vektorraumbasierte Bewertungsmodell angewandt.¹¹ Für die erfassten Dokumente wird ein n -dimensionaler Vektor angelegt, wobei die Anzahl der Dimensionen n der Zahl der identifizierten Schlüsselwörter des Dokumentes entspricht. Ebenso wird die Suchanfrage in einen m -dimensionalen Vektor in Abhängigkeit von der Zahl der Suchworte 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, im Rahmen der Indexierung Gewichte zugewiesen. Zur Bestimmung der Gewichte existieren mittlerweile vielfältige Ansätze, die in Kombination verwendet werden.

Worthäufigkeit

Zu den wichtigsten Ansätzen werden zum Beispiel die relative Worthäufigkeit, die inverse Dokumentenhäufigkeit und die Lage der Worte gezählt.¹² 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.

¹⁰ Vgl. ERLHOFER 2006, S. 115-144; GLÖGGLER 2003, S. 67-94 sowie BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 41-47.

¹¹ Für eine ausführliche Darstellung zum Vektorraummodell vergleiche zum Beispiel FERBER 2003, S.61-83 oder STOCK 2007, S. 334-353.

¹² Vgl. ERLHOFER 2006, S. 122-124 und GLÖGGLER 2003, S 76-80.

Während die Worthäufigkeit die Bedeutung eines Wortes für ein Dokument misst, ermittelt die *Dokumenten­häufigkeit* wie häufig ein Suchwort 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 das Wort 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.

Dokumenten­häufigkeit

inverse Dokumenten­häufigkeit

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

Wortlokalität

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.¹³ 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 eine Vielzahl an Bewertungs-

Hypermedialität

PageRank-Verfahren

¹³ Zum PageRank-Verfahren vergleiche die grundlegenden Ausführungen von BRIN/PAGE 1998.

Link-Popularität verfahren mit Bezug zu der Linkstruktur, für die sich der Begriff der *Link-Popularität* eingebürgert hat.

Klick-Popularität Analog zur Link-Popularität wird im Rahmen der Verfahren, die auf dem Suchverhalten basieren, der Begriff der sogenannten *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 erste 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 übergreifender Bewertungsverfahren eingesetzt.

Die hier kurz vorgestellten Ansätze zur Beurteilung der Relevanz eines Dokumentes 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. Viertens lässt sich anführen, dass die Suchmaschinenbetreiber auf die Optimierungsansätze reagieren und wiederum die Bewertungsalgorithmen anpassen.

2.3. Optimierung innerhalb des Internetauftritts

Innerhalb des Internetauftritts werden die Methoden der Suchmaschinenoptimierung eingesetzt, um die Webseiten so zu gestalten, dass eine Seite für ein ausgewähltes Suchwort 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*¹⁴ sowie *Onsite-Optimierung*¹⁵ verwandt. In diesem Zusammenhang ist bereits darauf hinzuweisen, dass die Optimierung einer Seite nur für wenige Suchworte und eine Suchmaschine erfolgen soll.

Onpage-Optimierung
Onsite-Optimierung

¹⁴ Vgl. z. B. ERLHOFER 2006 und GLÖGGLER 2003.

¹⁵ Vgl. z. B. BISCHOPINCK/CEYP 2007.

Kriterien	Erläuterung
Inhaltliche Gestaltung der Webseite	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Text 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausrichtung auf 3 bis 5 Suchworte ▪ 250 bis 500 Worte Textumfang pro Seite ▪ 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 verwenden
Technische Umsetzung der Webseite	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dateiformate ▪ Seitentitel ▪ Meta-Informationen ▪ Bilder ▪ Verlinkungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ analysierbare Dateiformate verwenden ▪ Framesets vermeiden ▪ dynamisch generierte Inhalte vermeiden ▪ Animation nicht allein zur Übermittlung von Inhalten verwenden ▪ Suchworte verwenden ▪ Wortdichte, Wortnähe und Wortlage beachten ▪ im Bereich Keywords Suchworte und Flexionen hinterlegen ▪ die Beschreibungsinformationen mit 200 bis 250 Zeichen füllen und auf die Integration der Suchworte achten ▪ den Hinweis für die Suchmaschinen-Robots definieren und eine Textdatei robots.txt für den Internetauftritt anlegen ▪ mithilfe des ALT-Attributes beschreiben ▪ mit aussagekräftigen Linktexten versehen
Gestaltung und technische Umsetzung des Internetauftritts	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Navigation ▪ Struktur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ alle Bereiche sollten durch Mensch und Maschine erreichbar sein ▪ Inhalte sollen nach spätestens 4 Klicks erreichbar sein ▪ Brotkrumennavigation verwenden ▪ Sitemap zur Verfügung stellen ▪ alphatischen Index anlegen ▪ Dateien mit aussagekräftigen Namen versehen ▪ Verzeichnisse mit aussagekräftigen Namen versehen ▪ URL gegebenenfalls mit Suchworten auswählen
Optimierung externer Faktoren	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Link-Popularität ▪ Internetauftritt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vorhandene Verlinkungen an den Suchworten ausrichten ▪ Suche nach Linkquellen durch Konkurrenzanalyse ▪ Suche nach Linkquellen durch Analyse der eigenen Wertkette ▪ Suche nach weiteren Linkquellen bei allgemeinen und thematischen Verzeichnissen sowie Informationsportalen ▪ Ausweitung des Informationsangebotes ▪ thematische Ausweitung des Internetauftrittes ▪ Auswahl von Bannern und Programm-Codes, um die Platzierung von Verweisen zu erleichtern

Abb. 3: Ansätze zur Suchmaschinenoptimierung

Abbildung 3 fasst die nachfolgend noch zu erläuternden Ansatzpunkte zur Optimierung zusammen.

Inhaltliche Gestaltung der Webseite

Text	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. ¹⁶ Zum Beispiel werden Texte in Bildern und Animationen von Suchmaschinen nicht beziehungsweise nur unzureichend erfasst.
Anzahl der Suchworte Textumfang	Der an maximal drei bis fünf Suchworten ¹⁷ ausgerichtete Text der Webseite sollte das Thema mit circa 250 bis 500 Worten ¹⁸ behandeln. Bei kürzeren Texten besteht die Gefahr, dass die Relevanzbewertung leidet. Längere Texte können dagegen in mehrere verlinkte Abschnitte unterteilt werden. Dies fördert zum einen die Übersichtlichkeit des Internetauftritts und erhöht zum anderen die Zahl themenrelevanter Verlinkungen.
Bilder und Animationen	Zur ausschließlichen Übermittlung von Inhalten sind Bilder und Animationen nicht geeignet, da die Dienstprogramme der Suchmaschinen diese Informationen nicht beziehungsweise nur unzureichend erkennen und erfassen können. Aus diesem Grund sind die Inhalte von Bildern und Animationen auch im Fließtext zu integrieren.
invertierte Pyramide	Der Aufbau des Textes sollte dem Prinzip der <i>invertierten Pyramide</i> folgen, das heißt die wichtigsten Informationen sollten am Anfang eines Textes stehen und die Bedeutung der Informationen mit der Textlänge abnehmen. ¹⁹ 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	<i>Flexionen</i> , also grammatikalische Änderungen der Gestalt eines Wortes, wie zum Beispiel Kasus, Numerus oder Genus, der

¹⁶ Zu den Erfassungsprogrammen, den sogenannten Retrievalsystemen vergleiche zum Beispiel STOCK 2007.

¹⁷ Vgl. GLÖGGLER 2003, S. 128.

¹⁸ Vgl. RABE 2006, S. 44.

¹⁹ Vgl. ERLHOFER 2006, S. 236.

ausgewählten Suchworte 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 Worte, teilweise auch *Wortdichte* genannt, die Nähe der Worte zueinander und die Lage der Worte im Dokument zu berücksichtigen. Nach Möglichkeit sollten die selektierten Begriffe bereits am Anfang des Textes und gegebenenfalls in der Überschrift verwendet werden.

Wortdichte

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.²⁰ So sollten zum Beispiel Überschriften durch die im Standard vorgesehenen Anweisungen, den sogenannten h1- bis h6-Elementen formatiert werden. Allerdings ist unter Umständen eine ästhetische Überarbeitung der Überschriftformate mithilfe sogenannter Cascading Style Sheets (CSS) notwendig.²¹

Formatierung
des Texts

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.

Aufzählungen und
Hervorhebungen

Üblicherweise wird bei der Erstellung von Webseiten auf die Trennung von Gestaltung und Inhalt geachtet, um die Wartungsfreundlichkeit der Webseiten zu erhöhen. Die Vorgehensweise zur Textformatierung kann diesem Streben widersprechen. Ebenso ist der Einfluss der textlichen Maßnahmen auf die Suchmaschinenbewertung nur schwer zu beziffern.

²⁰ Vgl. hierzu den Standard des World Wide Web Consortiums unter <http://www.w3.org>.

²¹ Vgl. ERLHOFER 2006, S. 240-242.

Technische Umsetzung der Webseite

Dateiformate 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. Abbildung 4 gibt einen Überblick über die derzeit durch Suchmaschinen analysierbaren *Dateiformate* und möglichen Probleme.

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

Abb. 4: Übersicht von analysierbaren Dateiformaten und möglichen Problemen²²

Framesets *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, entsprechend auswertbare Inhalte für die Erfassungsprogramme in dem sogenannten 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

²² BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 175.

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.

dynamische Inhalte

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 Noscrypt-Element eine Möglichkeit, Inhalte für die Programme der Suchmaschine zu hinterlegen, aber auch dieses Element wird bei der Rangbildung kaum berücksichtigt.

Animationen

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.²³ Da außerdem der Platz für die Titelanzeige beschränkt ist, wird angenommen, dass der Titel den Inhalt des Dokumentes aussagekräftig zusammenfasst.²⁴ So wird dem Seitentitel vor allem im Rahmen der klassischen Bewertungsansätze und der Klick-Popularität-Verfahren eine hohe Bedeutung beigemessen.²⁵ Zur Optimierung ist anzuraten, die

Seitentitel

²³ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 182-183; ERLHOFER 2006, S. 232-235 und GLÖGGLER 2003, S. 131-136.

²⁴ Vgl. ERLHOFER 2006, S. 232.

²⁵ Vgl. GLÖGGLER 2003, S. 132.

Wortdichte, Wortnähe und Wortlage	ausgewählten Suchworte in einer ansprechenden Weise zu kombinieren, ohne dabei ausschweifend weitere Wörter hinzuzufügen. Im Ergebnis sollten die Worte im Titel eine hohe <i>Wortdichte</i> und <i>Wortnähe</i> aufweisen.
Meta-Informationen	Aufgrund ihrer missbräuchlichen Verwendung in der Vergangenheit hat dagegen die Bedeutung der <i>Meta-Informationen</i> im Rahmen der Bewertungsverfahren abgenommen. ²⁶ Ursprünglich wurden Meta-Informationen dazu genutzt, den Inhalt der Webseite zu beschreiben und für Suchsysteme zugänglich zu machen. Durch die Anhäufung von Suchworten in den
Keyword Stuffing	Keyword-Informationen, das sogenannte <i>Keyword Stuffing</i> , 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.
Description	In Abhängigkeit von der Suchmaschine können dagegen die Angaben zur Beschreibung der Seite (<i>Description</i>) von Bedeutung sein. Ein Absatz mit circa 200 oder 250 Zeichen ²⁷ 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.
Robots	Die wichtigste Meta-Information steht im Element <i>Robots</i> . 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.

²⁶ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 184-185 und GLÖGGLER 2003, S. 137-143.

²⁷ Vgl. zu diesen Angaben KARZAUNINKAT/ALBY 2006, S. 76 sowie GLÖGGLER 2003, S. 139.

Sowohl der Seitentitel als auch die Meta-Informationen sollten für jede Seite in Abhängigkeit 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.

Bilder und Text

Alt-Attribut

Barrierefreiheit

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.

Verlinkungen

Gestaltung und technische Umsetzung des Internetauftritts

Neben der Gestaltung einzelner Verweise sollte im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung auch die *Navigation* sowie die *Struktur* 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, da diese Verweise unter Umständen nicht durch die Programme der Suchmaschinen erkannt werden können. Ebenso sollten Verlinkungen mit vielen Parametern vermieden werden.

Navigation und Struktur

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. Lässt sich eine Produktseite zum Beispiel von der Startseite über eine Zwischenseite erreichen, so sieht ein Brotkrumenpfad wie folgt aus: Startseite/Zwischenseite/Produktseite.

Brotkrumen-
navigation und
Sitemap

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.²⁸ Der in diesem Rahmen festgelegte Standard soll einerseits den Aufbau dieser Sitemaps für Suchmaschinen vereinheitlichen und andererseits ein „intelligentes Durchsuchen“²⁹ 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 Worte 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 sogenannte ‚*Linkfarm*‘ ansehen und die Seite sowie unter Umständen den Internetauftritt aus ihrem Datenbestand entfernen.

Index

Linkfarm

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 sogenannte Klicktiefe und die sogenannte *Verzeichnistiefe* negativ auf die Aktualität wirken.³⁰ 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.

Benutzerfreundlichkeit

Verzeichnistiefe

Auswahl der URL

Diese Aussage kann auch auf die Auswahl einer geeigneten URL übertragen werden. Allerdings unterliegt die *URL-Auswahl* unter anderem unternehmensstrategischen sowie rechtlichen Beschränkungen, so dass eine

²⁸ Vergleiche zur Definition von Sitemaps die Aussagen des Zusammenschlusses führender Suchmaschinen unter <http://www.sitemaps.org> zur Standardisierung von Sitemaps.

²⁹ Vgl. <http://www.sitemaps.org>.

³⁰ Vgl. GLÖGGLER 2003, S. 154.

URL nicht allein aus Sicht der Suchmaschinenoptimierung gewählt wird. Auch ist in vielen Fällen, wie zum Beispiel bei der Überarbeitung eines Internetauftritts, eine 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 Ländertop-leveldomains, wie zum Beispiel .de für Deutschland, zu nutzen.

2.4. 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.

Link-Popularität

Ein mögliches Vorgehen zur Verbesserung der Link-Popularität lässt sich in drei Schritte gliedern.³¹ 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.

Analyse der Linkstruktur

In einem zweiten Schritt kann im Rahmen einer *Konkurrenzanalyse* untersucht werden, wie die bestplatzierten Seiten für die ausgewählten Suchworte 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.

Konkurrenzanalyse

³¹ Vgl. RABE 2006, S. 49.

potentielle
Linkquellen

Nach der Evaluation der bestehenden Verlinkungen sind weitere *Linkquellen* zu identifizieren. Ansatzpunkte bieten zum Beispiel allgemeine und thematische Verzeichnisse.³² 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.³³ So können zum Beispiel Lieferanten, Kooperationspartner und Kunden als mögliche Linkquellen gewonnen werden.

inhaltliche
Erweiterung des
Internetauftritts

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.³⁴ 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 (<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.

³² Vgl. GLÖGGLER 2003, S. 179 und RABE 2006, S. 49-50.

³³ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 202 und GLÖGGLER, S 179.

³⁴ Vgl. ERLHOFER 2006, S. 275-276.

Zur Erleichterung der Platzierung von Verweisen können zum Beispiel Graphiken, sogenannte *Banner*, in verschiedenen Größen mit dem zugehörigen HTML-Code auf der eigenen Internetpräsenz angeboten werden.³⁵ Dies fördert durch den erleichterten Einbau einerseits die Verbreitung der Seite und erlaubt andererseits einen zumindest bei Bereitstellung optimierten Code.

Bereitstellung
von Bannern

Bei der Auswahl potentieller Linkpartner ist vor allem auf die Qualität der verweisenden Seite zu achten. Die Qualität der Quellseite bemisst sich in zwei Stufen:³⁶

Linkqualität

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.³⁷

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.³⁸

Kontrovers wird in diesem Zusammenhang die Bewertung des sogenannten *Linktauschs* diskutiert.³⁹ Bei einem Linktausch verweisen zwei Seiten gegebenenfalls auch über dritte Seiten aufeinander. Dass Suchmaschinen diese entstehenden Zirkelbezüge erfassen, scheint unstrittig.⁴⁰ Fraglich ist in diesem Zusammenhang, inwiefern Zirkelbezüge die Relevanzbewertung der Link-Popularität beeinflussen. Einerseits wird angenommen, dass Zirkelbezüge keine Berücksichtigung in der Relevanzbewertung finden.⁴¹ Andererseits wird vermutet, dass aufgrund inhaltlicher Analysen auch

Linktausch

³⁵ Vgl. ERLHOFER 2006, S. 278-279.

³⁶ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007; ERLHOFER 2006; GLÖGGLER 2003 und KARZAUNINKAT/ALBY 2006.

³⁷ Vgl. ERLHOFER 2006, S. 277-278.

³⁸ Vgl. ERLHOFER 2006, S. 277-278.

³⁹ Vgl. KARZAUNINKAT/ALBY 2006, S. 155-158.

⁴⁰ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 202 und GLÖGGLER 2003, S. 180-181.

⁴¹ Vgl. GLÖGGLER 2003, S. 180-181.

Zirkelbezüge einen Einfluss auf die Bewertung des Dokumentes haben können.⁴²

2.5. 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 indexiert 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.

erhöhte
Wahrnehmung

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*.⁴³ Als Beispiele für die unterschiedlichen Zielsetzungen des Internetauftritts lassen sich die Kontaktaufnahme, die Registratur eines neuen Nutzers oder der Abschluss einer Online-Transaktion nennen.⁴⁴

Informationsübermittlung,
Leistungsunterstützung und
Leistungserstellung

Einen wesentlichen Vorteil der Suchmaschinenoptimierung stellt die Beeinflussung der sogenannten natürlichen Ergebnisse dar. Viele Suchende nehmen diese Einträge besser wahr als die bezahlten Suchanzeigen.⁴⁵

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

⁴² Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 202.

⁴³ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 105-106.

⁴⁴ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. und STUBER 2004, S. 84.

⁴⁵ Vgl. HOTCHKISS et al. 2005 und HOTCHKISS 2006.

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 sogenannte *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.⁴⁶

Suchmaschinen-Spam

Die Suchmaschinenoptimierung setzt bei der zielgruppenspezifischen *Auswahl der relevanten Suchworte* an. Bei einer ungenauen Auswahl besteht die Gefahr zu wenig ‚qualitativ hochwertigen Traffic‘, beziehungsweise zu viele Streuverluste durch die Optimierung zu generieren.⁴⁷ Da die Algorithmen zur Relevanzbewertung und zur Positionierung bei allen Suchmaschinen Unterschiede aufweisen, ist eine Optimierung meist auf eine Suchmaschine beschränkt. Ebenfalls wird die Optimierung vorwiegend auf wenige Suchworte begrenzt, um eine vordere Platzierung für diese Worte zu erreichen. Eine Ausweitung der Optimierung führt vielfach zu einer niedrigeren Platzierung aller Dokumente der Interpräsenz, da themenspezifische Dokumente und Verlinkungen unter themenrelevanten Seiten von den Suchmaschinen bevorzugt werden.

Auswahl der Suchworte

Des Weiteren ist die Optimierung mit dem Ziel, auf den vordersten Positionen in den Suchergebnissen zu erscheinen, mit einem hohen Aufwand verbunden. Die Optimierung setzt 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. So können zum Beispiel Online-Shop-Systeme und Content-Management-Systeme einen erheblichen Rüstaufwand im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung erzeugen.

Aufwand bei der Optimierung von Online-Systemen

⁴⁶ Vgl. zum Beispiel den Beitrag von GYÖNGYI/GARCIA-MOLINA 2005 für einen zusammenfassenden Überblick.

⁴⁷ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 112.

Dynamik und Konkurrenz 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 Platzierung der Dokumente gewährleisten und andererseits greifen die eingesetzten Maßnahmen nicht umgehend, da die Wirkung 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 recht schnell ein. Die Suchmaschinenwerbung wird im folgenden Kapitel ausführlicher erläutert.

3. Suchmaschinenwerbung

3.1. Einführung in die Suchmaschinenwerbung

Die Suchmaschinenwerbung⁴⁸ hat sich seit ihrer Einführung zur dominierenden Werbeform im Internet sowie zum vorherrschenden Geschäftsmodell für Suchmaschinen entwickelt.⁴⁹ In der Literatur wird Suchmaschinenwerbung teilweise synonym auch als keyword advertising,⁵⁰ sponsored search,⁵¹ sponsored links,⁵² paid results⁵³ und paid search⁵⁴ bezeichnet. Im Gegensatz zur Suchmaschinenoptimierung versucht die Suchmaschinenwerbung, die Zielgrößen der eigenen Webseite durch die gezielte Ansprache von potenziellen Kunden mithilfe von bezahlten Anzeigen zu verbessern. Die Suchmaschinenwerbung lässt sich ferner in die Anzeigenwerbung mit Suchworten und die Anzeigenwerbung auf anderen Webseiten einteilen (vgl. Abbildung 2).

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. 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.

Anzeigenwerbung mit Suchworten

Anzeigenwerbung auf anderen Webseiten

Drei *Bezahlssysteme* lassen sich im Rahmen der Suchmaschinenwerbung in Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Bepreisung unterscheiden: Pay-per-Impression, Pay-per-Klick und Pay-per-Konversion.⁵⁵ Im Fall von *Pay-per-*

Bezahlssysteme

Pay-per-Impression

⁴⁸ Vgl. zu den vorliegenden Ausführungen zur Suchmaschinenwerbung auch SCHULTZ 2008, S. 83-93.

⁴⁹ Vgl. IMMORLICA et al. 2005, S. 34 und JANSEN/RESNICK 2006, S. 1949-1950.

⁵⁰ Vgl. z. B. LIU/CHEN 2006.

⁵¹ Vgl. z. B. FENG et al. 2007.

⁵² Vgl. z. B. JANSEN 2007 sowie JANSEN/RESNICK 2006.

⁵³ Vgl. z. B. MORAN/HUNT 2006.

⁵⁴ Vgl. z. B. KITTS et al. 2005.

⁵⁵ Vgl. MORAN/HUNT 2006, S. 72-74.

Impression muss der Werbetreibende jede Einblendung einer Werbeanzeige bezahlen. Die Abrechnung findet analog zu traditionellen Medien zum Beispiel mithilfe des Tausenderkontaktpreises statt.

Pay-per-Klick 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.

Pay-per-Konversion Ein noch stärker an den Zielen des Werbetreibenden ausgerichtetes Bezahlungssystem 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*⁵⁶, *pay-per-purchase*⁵⁷ und *pay-per-acquisition*⁵⁸. Hierbei zahlt der Werbetreibende, wenn ein Klick auf eine Anzeige zu einer vordefinierten Aktion führt, wie zum Beispiel der Einkauf in einem 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 5 stellt vereinfacht den idealtypischen Ablauf der Suchmaschinenwerbung dar.

⁵⁶ Vgl. z. B. JANSEN 2006.

⁵⁷ Vgl. z. B. KITTS et al. 2006.

⁵⁸ Vgl. z. B. IMMORLICA et al. 2005.

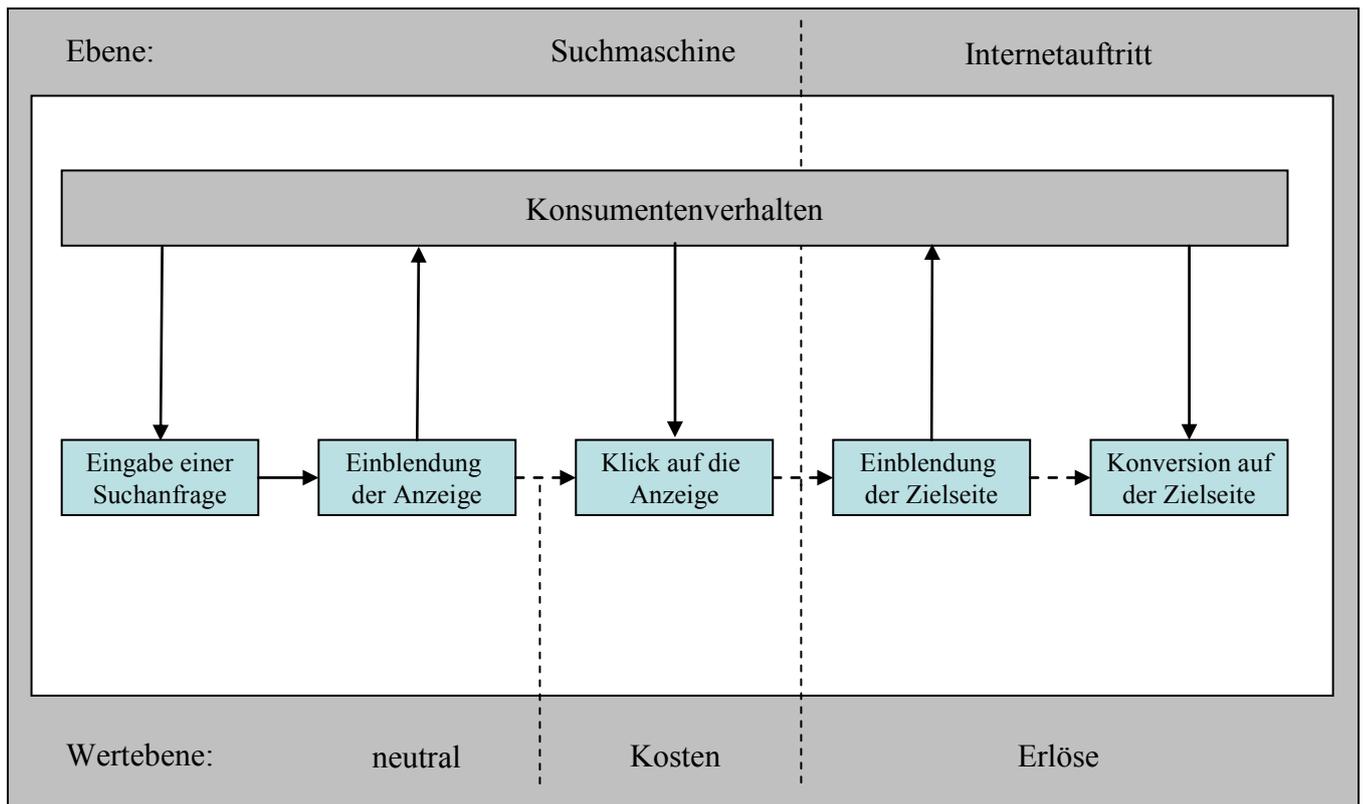


Abb. 5: Prozess der Suchmaschinenwerbung

Nach Eingabe einer Suchanfrage werden die relevanten Dokumente im Datenbestand der Suchmaschine ermittelt und angezeigt. Neben diesen natürlichen Suchergebnissen werden ebenfalls in Abhängigkeit von der Suchanfrage Werbeanzeigen platziert. Hierbei weisen Werbetreibende regelmäßig Suchworten unterschiedliche Bietbeträge zu. Bieten also mehrere Werbetreibende auf dasselbe Wort,⁵⁹ wird im Rahmen einer automatischen Auktion der Rang der Werbeanzeigen bestimmt.⁶⁰ 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 Auktions-

Auktionsverfahren

⁵⁹ Vgl. EDELMAN/OSTROVSKY 2007; KITTS/LEBLANC 2004 und LIM/TANG 2006.

⁶⁰ Vgl. FENG et al. 2007 und LIU/CHEN 2006.

theorie wird eine Vielzahl von Ansätzen zur optimalen Gestaltung der Auktionierung der Suchmaschinenwerbeanzeigen diskutiert.⁶¹

Klickwahrscheinlichkeit

Im Rahmen des Pay-per-Klick-Bezahlungssystems 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.

Konversion

Mit einem Klick auf die Anzeige verlässt der Suchende die Ergebnisseite der Suchmaschine und gelangt auf die Internetpräsenz des Werbetreibenden. Als erfolgreicher Kontakt wird dieser Besuch aus Sicht des Werbetreibenden gezählt, wenn er 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 Erlös den Kosten für die Generation einer Konversion gegenübergestellt werden. Bei Abschluss einer Online-Transaktion lässt sich zum Beispiel der Deckungsbeitrag der Transaktion bestimmen. Der Deckungsbeitrag der ausgelösten Transaktion sollte also mindestens so hoch sein wie die entsprechenden Werbekosten.

Wert einer Konversion

Eine derart 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, 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.⁶² Ebenso problematisch ist die Zurechnung von Erlösen, die über einen anderen Distributionskanal, wie zum Beispiel ein Ladengeschäft, getätigt werden.

⁶¹ Vgl. z. B. die Studien von EDELMANN/OSTROVSKY 2007; VARIAN 2006 und PARKES/SANDHOLM 2005 als unterschiedliche Ansätze zur Auktionierung von Suchmaschinenwerbeanzeigen.

⁶² Eine Übersicht über die Probleme bei der Erfassung und Identifikation von Zugriffen im Internet geben zum Beispiel Skiera/Span 2000.

Festzuhalten ist, dass eine Konversion explizit definiert werden muss und je nach Zielsetzung der Suchmaschinenwerbung variieren kann.

In Abhängigkeit von der *Zielsetzung* der Suchmaschinenwerbekampagne sind unter Umständen verschiedene *Zielgrößen* relevant. Die verbreiteten Zielgrößen im Rahmen der Suchmaschinenwerbung sind in Abbildung 6 dargestellt. Die Zielgrößen können für die einzelnen Suchworte, die einzelnen Anzeigen und die gesamte Kampagne berechnet werden.

Zielsetzung und
Zielgrößen

Bevor in Abschnitt 3.3. im Rahmen der Gestaltungsfaktoren einer Suchmaschinenwerbekampagne auf diese Zielgrößen näher eingegangen wird, erläutert Abschnitt 3.2. den kontinuierlichen Prozess der Suchmaschinenwerbung. Das grundlegende Problem betrügerischer Klicks für die Suchmaschinenwerbung wird in Abschnitt 3.4. analysiert. Eine zusammenfassende Bewertung wird in Abschnitt 3.5. vorgenommen. Ein Fallbeispiel zur Bedeutung der Suchmaschinenwerbung im Rahmen des parallelen Einsatzes von Anzeigen in Printmedien und in Suchmaschinen schließt das Kapitel zur Suchmaschinenwerbung ab (Abschnitt 3.6.).

Messgröße	Erläuterung
Einblendungen (Impressionen)	Zahl der Anzeigeneinblendungen
Rang	Durchschnittliche Platzierung der Anzeige im 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
Budgetausschöpfung	Prozentsatz der ausgegebenen Werbemittel
Kosten pro Klick	Kosten für einen Klick im Zeitraum
Kosten pro Konversion	Kosten für eine Konversion im Zeitraum

Abb. 6: Zielgrößen der Suchmaschinenwerbung

3.2. Prozess der Suchmaschinenwerbung

Im Gegensatz zu vielen traditionellen Werbemaßnahmen unterliegt die Suchmaschinenwerbung einem *zeitnahen, kontinuierlichen Prozess*. Die im Internet zeitnah verfügbaren Leistungsdaten erlauben und erfordern eine dauernde Kontrolle und Anpassung einer Suchmaschinenwerbekampagne.

zeitnaher und
kontinuierlicher
Prozess

Die Steuerung erfolgt in diesem Zusammenhang in Abhängigkeit 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.⁶³ Die unterschiedlichen Ziele beeinflussen vor allem die Auswahl einer zweckmäßigen Messgröße (vgl. Abbildung 6).

Definition der Ziele

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.⁶⁴ 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.

Identifikation und Auswahl der Suchworte

Der Prozess der Suchmaschinenwerbung beginnt mit der *Identifikation und Auswahl der bedeutsamen Suchworte*. Neben einer ‚Beteiligung‘ aller direkt und indirekt involvierten Personen können geeignete Suchworte 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.⁶⁵ Bei der Generation von relevanten Suchworten bieten sowohl spezialisierte Dienstleister als auch die Suchmaschinenanbieter Hilfestellung.

Relevanz und Suchhäufigkeit

Neben der *Relevanz* der Suchworte ist auch deren *Suchhäufigkeit* sowie deren Konkurrenzsituation abzuwägen, um die Eignung der Worte für die Suchmaschinenwerbekampagne beurteilen zu können.⁶⁶ Hochrelevante

⁶³ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 105.

⁶⁴ Vgl. OLBRICH 2006, S. 176.

⁶⁵ Vgl. zu Ansätzen der Gewinnung von Suchworten zum Beispiel ABHISHEK 2007; BARTZ et al. 2006 sowie JOSHI/MOTWANI 2006.

⁶⁶ Vgl. STUBER 2004, S. 39.

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 Worte, aber aufgrund starker Konkurrenz nicht wirtschaftlich. Bei starker Konkurrenz und hohen Klickpreisen stellt die Einengung des Wortes 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.⁶⁷ 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 bei 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.

Segmentierung der Suchworte

Entwurf von Anzeigen

Nach der Erstellung der Suchmaschinenwerbekampagne erfolgt deren Umsetzung. 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 in der Regel die Integration einzelner Programmelemente in die Seiten der Internetpräsenz notwendig.

Umsetzung

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. Abbildung 5) erfassbaren

zeitnahe Leistungsdaten

⁶⁷ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 218.

Größen, wie die Zahl an Einblendungen, der Anzeigenrang, die Zahl an Klicks und die Kosten, liegen beinahe umgehend vor, während die Berücksichtigung der Konversionen in der Regel 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 sogenannte 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.⁶⁸ Diese sogenannte *Klickstreamanalyse* 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.⁶⁹

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 Suchmaschinen auch die nachgelagerten Stufen zu analysieren.

Einen zusammenfassenden Überblick über den Prozess der Suchmaschinenwerbung gibt Abbildung 7.

⁶⁸ Vgl. CHATTERJEE et al. 2003 und VAN DEN POEL/BUCKINX 2005.

⁶⁹ Vgl. SKIERA/SPANN 2000, S. 8-10.

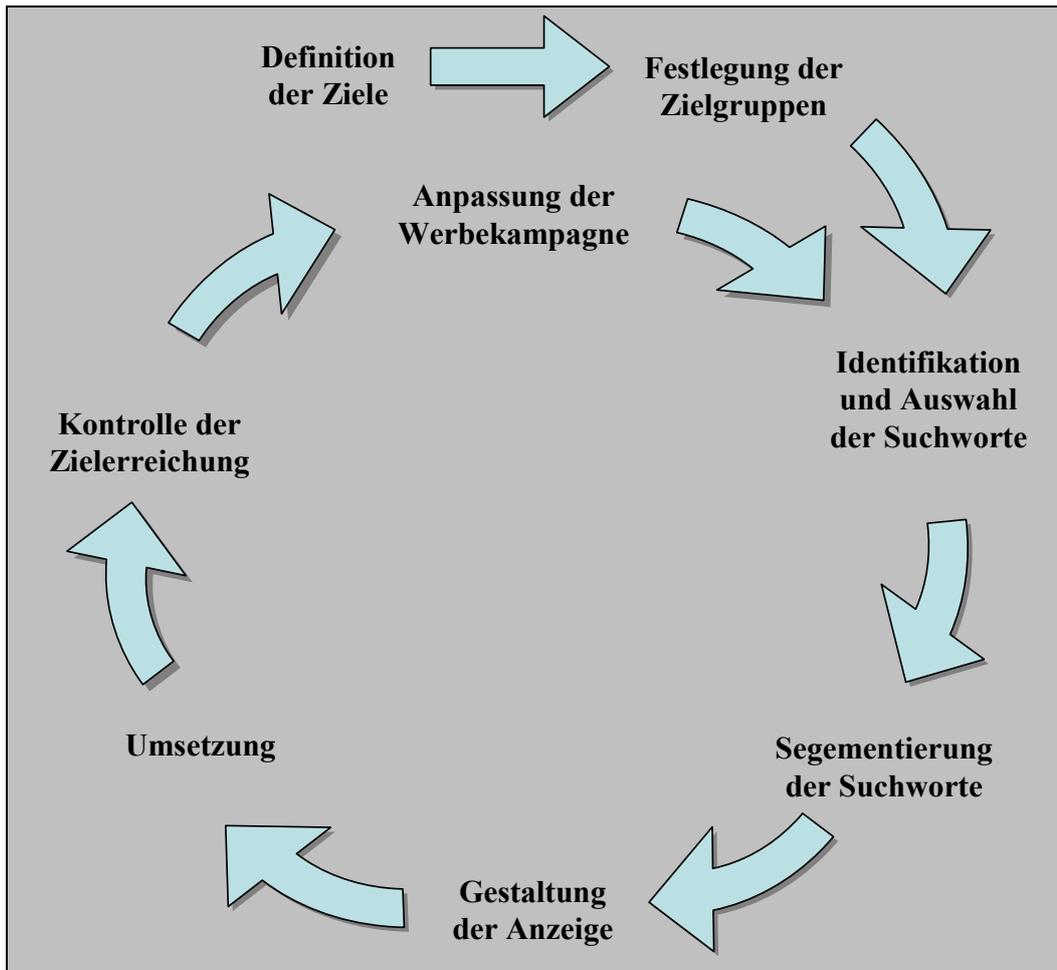


Abb. 7: Prozess der Suchmaschinenwerbung

3.3. 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. Abbildung 8 gibt einen Überblick über die im Folgenden vorgestellten Faktoren der Suchmaschinenwerbung.

Einflussebene	Einflussfaktor
Einblendung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswahl der Suchworte ▪ Übereinstimmungsgrad der Suchanfrage mit den Suchworten ▪ geographische 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 der Suchmaschine ▪ 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

Abb. 8: Faktoren der Suchmaschinenwerbung

Gestaltungsfaktoren

Die Auflistung der Faktoren orientiert sich an den bereits in Abbildung 6 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 beeinflusst vor allem die Zielseite und der Internetauftritt die Wahrscheinlichkeit des Eintrittes einer Konversion.

Auswahl der Suchworte

Zur Schaltung einer Anzeige ist die wichtigste Entscheidung die *Auswahl der relevanten Suchworte*. Die Auswahl der relevanten Suchworte erfolgt in Abhängigkeit 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 die Möglichkeit 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 Suchwortes oder unterschiedliche *Wortreihenfolgen* mehrerer Suchworte zu erlauben.

Grad der Übereinstimmung

Flexionen und Wortreihenfolge

Eine weitere Möglichkeit zur Einschränkung der Anzeigenschaltung besteht in der Negativabgrenzung einzelner Suchkombinationen. So lassen sich Worte bestimmen, die nicht in Kombination mit den vorgegebenen Begriffen zur Anzeigenschaltung führen sollen. Die Schaltung einer Anzeige bei sinnverwandten Wörtern birgt die Gefahr, eine nicht beabsichtigte *Markenverletzung* zu begehen.⁷⁰ Das Problem besteht vor allem dann, wenn die Anzeige bei Suchanfragen nach einer eingetragenen Marke geschaltet wird – auch ohne diesen Begriff in der Anzeige tatsächlich zu nennen. Verschärfend kann der Einsatz sogenannter Platzhalter, die die eingebundenen Suchworte aufnehmen, unbeabsichtigt zur Werbeschaltung mit eingetragenen Marken im Anzeigentext führen.

Verletzung des
Markenrechts

Eine weitere Möglichkeit, die Zielgruppe im Rahmen der Suchmaschinenwerbung einzugrenzen, besteht in der *geographischen 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 beschränken. Problematisch ist, wenn die übermittelte IP-Adresse nicht zuverlässig den Standort angeben kann.

geographische
Ausrichtung

Die anzunehmende *Sprache des Suchanfragenden* kann ebenso anhand der IP-Adresse, der Domain der Suchmaschine sowie mithilfe von Browser- und Suchmaschineneinstellungen ermittelt werden.⁷¹ Damit lässt sich die Suchmaschinenwerbekampagne noch stärker auf eine Zielgruppe abstimmen.

sprachliche
Ausrichtung

Neben der geographischen Eingrenzung bietet sich gegebenenfalls auch eine *temporale Zuordnung* der Werbekampagne an. So kann die Vorgabe eines bestimmten Zeitraumes, wie zum Beispiel bestimmter 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

temporale
Ausrichtung

⁷⁰ Vgl. die Darstellung bei HEUKRODT-BAUER 2006.

⁷¹ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 215.

ab und steigt ab Sonntag wieder an. Der aufgedeckte Verlauf weist montags ein Hoch und samstags ein Tief aus.⁷²

begrenzt
Budget
und Konkurrenz

Diese Einschränkungen erscheinen vor allem dann zweckmäßig, wenn ein *begrenzt* 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 Bietbetrag.

Gebotsbetrag

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 vielen Faktoren abhängig.⁷³ 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 sogenannter *Qualitätsindikator* die Klickrate einer Anzeige bei der Anzeigenpositionierung einbezogen werden.⁷⁴ Neben der algorithmischen Positionierung der Anzeige werden teilweise auch minimale und maximale Sollwerte für die Anzeigenposition durch den Werbetreibenden vorgegeben. Höher positionierte Anzeigen werden in der Regel stärker wahrgenommen⁷⁵ und häufiger angeklickt⁷⁶.

Qualitätsindikator

⁷² Vgl. SCHMIDT-MÄNZ 2007, S.146-147.

⁷³ Vgl. allgemein zur Bestimmung des Werbebudgets sowie entsprechender Einflussfaktoren zum Beispiel NIESCHLAG et al. 2002, S. 1068-1075 oder OLBRICH 2006, S. 180-183.

⁷⁴ Vgl. SKIERA et al. 2008, S. 115.

⁷⁵ Vgl. HOTCHKISS 2005.

⁷⁶ Vgl. JANSEN 2007, S. 13.

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 ökonomischer 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*.⁷⁷ 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.⁷⁸

Position der Anzeige

Struktur der Suchmaschinenwerbekampagne

Die Anzeigen bestehen meist aus einem Titel, einem Anzeigentext und einem Verweis auf die beworbene Zielseite. In Abhängigkeit 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 an, Platzhalter innerhalb der Anzeige zu verwenden. Platzhalter werden bei Einblendung der Anzeige durch die Suchworte ersetzt. Überschreitet die Suchanfrage die zulässige Zeichenanzahl, 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-

⁷⁷ Vgl. JANSEN 2007 und JANSEN/RESNICK 2006.

⁷⁸ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 218.

per-Klick-Bezahlsystem werden dem Werbetreibenden durch den Klick Kosten in Höhe des entsprechenden Gebotsbetrags berechnet. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Interessent nun auch die gewünschte Aktion, die sogenannte Konversion, ausführt, hängt einerseits von der Übereinstimmung der Vorstellungen des Suchenden mit dem Angebot der Internetpräsenz ab und wird andererseits durch den subjektiven Eindruck sowie die *Nutzerfreundlichkeit* des Internetauftritts bestimmt.

Im Rahmen der Suchmaschinenwerbung ist ein möglicher Gestaltungsansatz zur Erhöhung der Konversionswahrscheinlichkeit die Auswahl der geeigneten Zielseite, der sogenannten ‚*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 in Abhängigkeit 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.

3.4. Klickbetrug

3.4.1. Arten von Klickbetrug

In diesem Beitrag bezeichnet *Klickbetrug* jeglichen Betrug, der Pay-per-Klick-Modelle ausnutzt.⁷⁹ Jeder Klick auf eine Pay-per-Klick-Anzeige wird als betrügerisch angesehen, sofern keine Absicht zu konvertieren besteht.⁸⁰ Anders ausgedrückt, der Täter hat kein Interesse an dem Inhalt oder dem Angebot der beworbenen Webseite. Eine *Konversion* (conversion) bezeichnet allgemein einen Klick auf eine Anzeige, der zu einem vordefinierten Ergebnis führt. Dieses positive Ergebnis aus Sicht des Werbetreibenden kann der Besuch einer Webseite, die Anforderung von Informationsmaterial, die Registrierung eines Neukunden oder der Abschluss einer Online-Transaktion sein. Diese Definition des Klickbetrugs dient im Folgenden als Grundlage zur Klassifikation verschiedener Klickbetrugsarten in Abhängigkeit von der Motivation und der Form des Klickbetrugs.

Klickbetrug

Konversion

Die *Motivation des Klickbetrugs* lässt sich in Schädigung und Bereicherung differenzieren. Bei der Schädigung verfolgt der Täter das Ziel, über den Klick auf die Werbeanzeige das werbende Unternehmen zu schädigen. Die Bereicherung ist demgegenüber auf den persönlichen Gewinn gerichtet. Ein Beispiel für diesen Fall ist ein Partner der Suchmaschine, der Klickbetrug begeht, um die Vergütung aus den Werbeanzeigen zu erhöhen.

Motivation des Klickbetrugs

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

Abb. 9: Arten des Klickbetrugs⁸¹

⁷⁹ Vgl. zum Thema Klickbetrug auch die Ausführungen in OLBRICH/SCHULTZ 2008a und 2008b.

⁸⁰ Vgl. JANSEN 2006, S. 34, KITTS et al. 2006, S. 20-21 und WILBUR/ZHU 2008, S. 293.

⁸¹ OLBRICH/SCHULTZ 2008a, S. 259.

Form des Klickbetrugs	Neben der Motivation lässt sich Klickbetrug auch anhand der Form unterscheiden. Betrügerische Klicks können durch Individuen manuell oder durch Computerprogramme automatisch ausgelöst werden. Abbildung 9 stellt die vier unterschiedlichen Arten des Klickbetrugs dar.
erste Klickbetrugssituation	Die <i>erste Klickbetrugssituation</i> ist durch individuelle, manuelle Aktionen zur Schädigung einer Werbekampagne charakterisiert. In den meisten Fällen wird diese Art von Klickbetrug durch Konkurrenten oder sogar eigene Mitarbeiter verursacht. Der Grad an betrügerischen Klicks kann von einer kleinen Prozentzahl, verursacht durch ein Individuum oder einige wenige Personen, bis hin zu einem erheblichen Ausmaß, verursacht durch sogenannte Klickfarmen ⁸² , reichen. Der Täter verfolgt das Primärziel, das Budget der attackierten Werbekampagne auszuschöpfen. Als ein übergeordnetes Ziel kann die finanzielle Schädigung des Unternehmens aufgrund der erhöhten Werbeausgaben angesehen werden. Ein weiteres Ziel durch Ausschöpfung des Werbebudgets der attackierten Kampagne besteht in der Manipulation der Werbeplatzierung, so dass zum Beispiel die Anzeige eines Konkurrenten eine bessere (höhere) Platzierung zu geringeren Kosten erhält. Ist die Klickrate ein Bestandteil des Relevanzalgorithmus, profitiert die attackierte Anzeige aufgrund der erhöhten Klickrate in der Zukunft von einer höheren Positionierung zu weniger Kosten. ⁸³ Allerdings dürfte der Anteil an Konversionen, die sogenannte Konversionsrate, zurückgehen.
zweite Klickbetrugssituation	Die <i>zweite Klickbetrugssituation</i> ist ebenso durch die Schädigung einer Kampagne motiviert. Allerdings setzt der Täter automatisierte Tools zur Erzeugung der Klicks ein. Die Nutzung einer Softwareapplikation erlaubt die Generierung einer großen Anzahl an betrügerischen Klicks in einer kurzen Zeitspanne. Klickbetrugserkennungssysteme müssen diesem Umstand Rechnung tragen und möglichst sofort, in sogenannter Echtzeit, Gegenmaßnahmen bereitstellen. Ebenso müssen Suchmaschinenanbieter potenzielle Trends in der Entwicklung von Klickbetrugssoftware antizipieren und in der Weiterentwicklung ihrer Systeme berücksichtigen.

Eine charakteristische Eigenschaft der beiden diskutierten Arten des Klickbetrugs ist die kurzfristige Schädigung des Werbetreibenden. Der

⁸² Vgl. zur Thematik Klickfarmen die Berichterstattung bei VIDYASAGAR 2004.

⁸³ Vgl. EROSCHENKO 2004.

Suchmaschinenanbieter gewinnt kurzfristig sogar durch Klickbetrüger. Bleibt der Klickbetrug jedoch bestehen, werden geschädigte Werbetreibende das Werbebudget umverteilen und ein Medium wählen, das die Interessen der Werbetreibenden stärker schützt. Diese Argumentation kann auch für die beiden aus Bereicherung motivierten Arten des Klickbetrugs angeführt werden. Allerdings lässt sich in diesen beiden Situationen ein direkt durch den Klickbetrug Begünstigter feststellen. Im Rahmen des content search advertising profitiert die andere Webseite, auf der die Anzeigen erscheinen, direkt von jedem Klick durch einen Anteil an dem bezahlten Werbepreis.

Innerhalb der *dritten Situation* verursachen einige Individuen oder eine organisierte Gruppe die betrügerischen Klicks. Zusätzlich zu den bereits beschriebenen Zielen wird hier die Bereicherung als Ziel verfolgt. Da der Suchmaschinenanbieter weder die Aufzeichnungen des Werbetreibenden noch der anderen Webseiten besitzt, stellt die Beweisführung mit Blick auf die Intention und die Quelle des Klickbetrugs eine komplexe Aufgabe dar.

dritte Klickbetrugs-situation

Der *vierte Fall* vervollständigt die Arten des Klickbetrugs. Dieser Fall ist durch automatisch erzeugte betrügerische Klicks zur Bereicherung gekennzeichnet.

vierte Klickbetrugs-situation

3.4.2. Erkennung von Klickbetrug

Zur Erkennung von Klickbetrug werden bestimmte Daten benötigt. Dem Werbetreibenden stehen als Datenquelle vor allem sogenannte *Logdateien* zur Verfügung, die durch Webserver automatisch generiert und bereitgestellt werden. Im Internet protokollieren Logdateien die Anfragen und Zugriffe auf Dateien innerhalb einer Domäne. Üblicherweise werden vier Arten von Logdateien differenziert: ‚Access Log‘, ‚Agent Log‘, ‚Error Log‘ und ‚Referrer Log‘.⁸⁴

Logdateien und Logdaten

- Access Logs listen alle eine einzelne Datei betreffenden Anfragen. Diese Liste speichert Angaben zu dem Hostnamen der Anfrage, das Datum und die Uhrzeit der Anfrage, die eigentliche Anfrage, den übermittelten Statuscode sowie die Zahl der transferierten Bytes des übermittelten Dokuments. Der Hostname bezeichnet den Namen des

⁸⁴ Vgl. BERTOT et al. 1997 und SEN et al. 1998, S. 692-693.

anfragenden Rechners im Netzwerk. Im Internet entspricht der Name in vielen Fällen der dem Rechner zugewiesenen IP-Adresse.

- Agent logs liefern Daten bzgl. des Namens und der Version des anfragenden Browsers.
- Error logs zeichnen während einer Transaktion auftretende Fehler auf.
- Referrer Logs protokollieren in Form einer Internetadresse den Ursprung der Anfrage.

Aufbau einer
Logdatei

Der genaue *Aufbau einer Logdatei* hängt vom eingesetzten Serverprotokoll ab. Der sogenannte combined log form Standard des National Center for Supercomputing Applications (NCSA) enthält zum Beispiel Einträge eines Access Log, eines Agent Logs und eines Referrer Logs. Die folgende Abbildung stellt einen beispielhaften Eintrag in diesem Format dar.

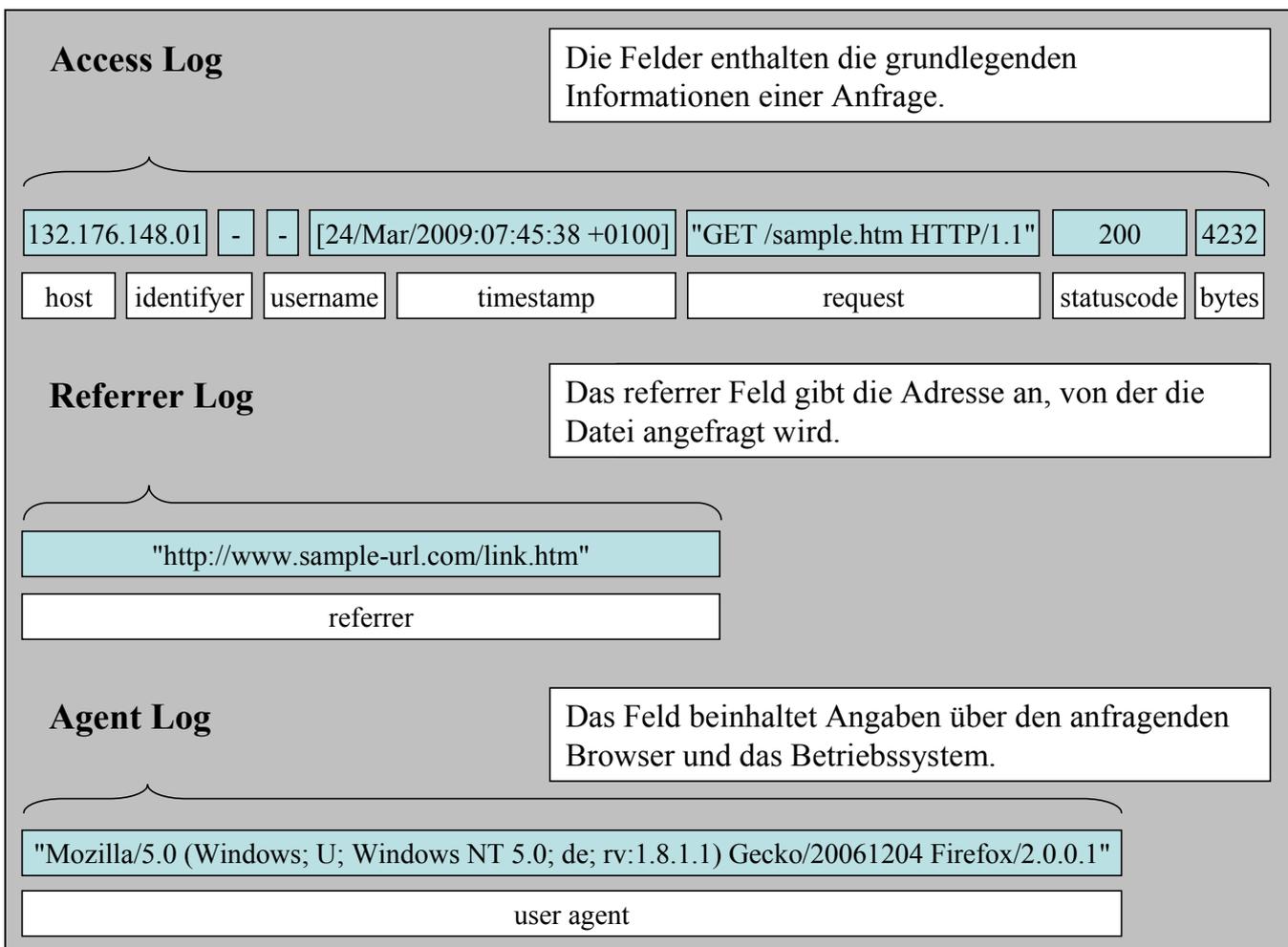


Abb. 10: Beispiel eines NCSA Combined Log File-Eintrages

Systeme, die Klickbetrug erkennen sollen und auf dieser Datenbasis operieren, lassen sich durch zwei Eigenschaften charakterisieren: Sie sind forensischer Natur und folgen einem regelbasierten Ansatz. Logdateianalysen untersuchen den Datenpool nach ungewöhnlichen Mustern. Ungewöhnliche Muster stellen eine Abweichung von den für die Suchmaschinenkampagne definierten Regeln dar. Diese Regeln können einerseits auf historischen Daten beruhen oder andererseits abhängig von Benchmarks erstellt werden. Eine mögliche Benchmark ist der Vergleich zwischen dem Verhalten eines nicht umworbenen Nutzers mit einem Nutzer, dessen Aufmerksamkeit auf die Webseite gelenkt wurde.

Eigenschaften von
Klickbetrugs-
erkennungssystemen

Des Weiteren erlaubt die forensische Untersuchung durch die Identifikation betrügerischer Klicks eine verbesserte Beurteilung der Ergebnisse der Suchmaschinenwerbung. Die Entdeckung betrügerischer Klicks kann unter Umständen als Schadenersatzanspruch geltend gemacht werden. Allerdings ist die Aufdeckung der Klickbetrugsquelle ein schwieriges Unterfangen. Eine ebenso komplexe und schwierige Aufgabe ist die Entwicklung und die Gestaltung eines entsprechenden Erkennungssystems. Im folgenden Absatz werden deshalb exemplarisch einige Eigenschaften der Datengrundlage für den Regelsatz eines Erkennungssystems skizziert.

Der *Hostname* liefert einige Informationen zum Ursprung der Anfrage, so kann zum Beispiel das Herkunftsland anhand der IP-Adresse der Anfrage ermittelt werden. Passt das Land nicht zum Angebot oder wird manueller Klickbetrug im Land unterstellt,⁸⁵ könnten die Klicks betrügerisch sein. Auch Klickmuster, die IPs aus der Spanne offener zur Anonymisierung des Anfrageursprungs eingesetzter Proxyserver enthalten, sollten auf betrügerische Klicks untersucht werden. Proxyserver dienen der Weiterleitung von Dateien in Netzwerken. Durch die Verwendung öffentlicher Proxyserver beim Surfen im Internet kann der Webserver die ursprüngliche IP-Adresse des Anfragenden nicht mehr erkennen, sondern allein die IP-Adresse des Proxyservers. Eine ungewöhnliche Klickanzahl innerhalb eines Zeitintervalls von einer einzigen Quelle legt ebenfalls Klickbetrug nahe.

Hostname

Der *Zeitstempel* einer Anfrage liefert weitere Indizien zur Entdeckung von Klickbetrug. Mithilfe der Kombination von Datum und Uhrzeit mit weiteren Datenelementen lassen sich zusammenhängende Klickmuster

Zeitstempel

⁸⁵ Vgl. GROW et al. 2006 und VIDYASAGAR 2004.

identifizieren. Ein Indiz für eine notwendige nähere Analyse ist die atypische Häufung von Klicks, die von historisch hervorstechenden Wochentagen oder Tageszeiten abweichen. Der Zeitstempel dient zum Beispiel auch der Analyse der Intervalle zwischen konsekutiven Klicks. Nimmt die Klickdichte beispielsweise ohne beachtenswerte Marktveränderungen zu, so sollten diese verdächtigen Muster näher untersucht werden. Hierzu können teilweise die in diesem Beitrag aufgezeigten Analyseschritte dienen.

Browser-
informationen

In einigen Fällen sind die Daten über den benutzten Browser hilfreich. Werden zum Beispiel anomale Muster entdeckt, die aber nicht eindeutig als betrügerisch identifiziert werden, lassen die Browserinformationen unter Umständen eine abschließende Schlussfolgerung zu.

Referrer Log

Der *Referrer Log* ergänzt die Analyse um die Referenzseite. Erreicht eine einzelne Quelle in einer bestimmten Zeit einen bestimmten Grenzwert an Klicks, dann sollten diese Klickmuster als möglicher Klickbetrug markiert werden. Im Rahmen der Suchmaschinenwerbung enthält die Referenzseite meist die eingegebene Suchanfrage. Da die Anzeige abhängig von den Suchbegriffen geschaltet wird, ist ein unerwarteter Anstieg der durch ein Suchwort induzierten Klicks kritisch zu prüfen.

Klickstreamanalyse

Die aufgeführten Analysemöglichkeiten sind sowohl durch den Suchmaschinenanbieter als auch durch den Werbetreibenden einsetzbar. Diese Schritte beziehen sich üblicherweise auf eine einzelne Anfrage. Weitere Informationen können aus der Abfolge von Anfragen im Rahmen des Suchverhaltens und des Surfverhaltens abgeleitet werden. Mithilfe der sogenannten *Klickstreamanalyse* kann beispielsweise die Verweildauer auf einer Webseite sowie der gesamten Webpräsenz ermittelt werden. Des Weiteren ermöglicht der Klickverlauf die Bestimmung eines Indikators für die Tiefe eines Besuches. Ein Klickbetrugserkennungssystem sollte zum Beispiel analysieren können, ob eine signifikante Klickzahl lediglich die beworbene Seite besucht und dort nur kurz verweilt.

Bisher wurde die Datengrundlage nicht mit weiteren Kontextinformationen in Verbindung gesetzt. Die Integration einer erfolgsorientierten Komponente führt zu einer weiteren Verbesserung von Klickbetrugserkennungssystemen. Die Beobachtung der Konversionsrate ist ein zentraler Aspekt jedes Klickbetrugserkennungssystems, da betrügerische Klicks die Konversionsrate üblicherweise senken. Fällt die Konversionsrate signifikant, während sich die Klickanzahl nur in üblichen Schwankungs-

breiten verändert oder bei ausgeschöpftem Budget sogar konstant bleibt, sollten die Daten auf verdächtige Muster untersucht werden.

Eine Erweiterung des regelbasierten Ansatzes stellt die Integration zusätzlicher Mustererkennungsmethoden dar, wie zum Beispiel die automatische Clusteranalyse. Zur Erkennung von wiederkehrenden Mustern werden vor allem Methoden des Data Mining eingesetzt. Einerseits können diese Methoden Klickstreams als gewöhnliches Verhalten bestätigen. Andererseits lassen sich identische oder häufig ähnliche Muster als potenzielle betrügerische Klicks kennzeichnen.

Abbildung 11 stellt die aufeinanderfolgenden Ebenen eines Erkennungssystems dar:

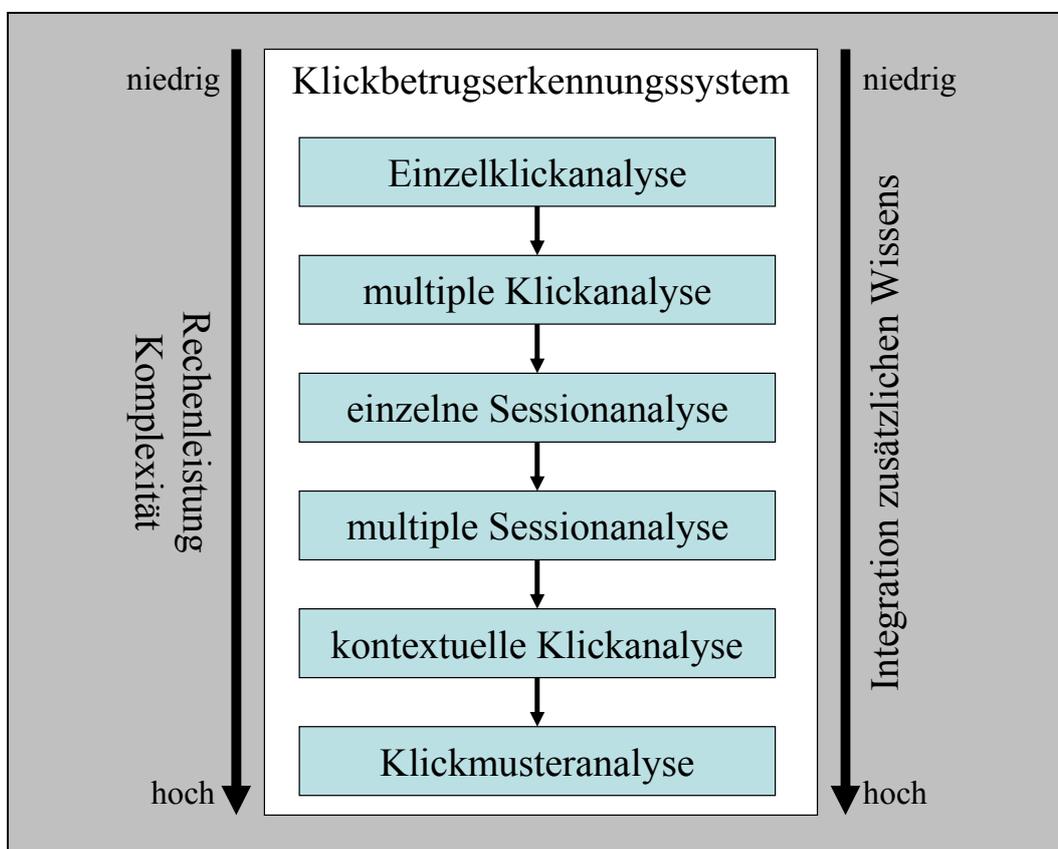


Abb. 11: Ebenen eines Klickbetrugserkennungssystems

Die verschiedenen Ebenen sind entsprechend der Komplexität angeordnet. Die initiale Ebene eines Klickbetrugserkennungssystems ist durch die wiederholte Ausführung simpler Operationen auf einer kleinen Datengrundlage charakterisiert. Weiterhin müssen Analysten innerhalb dieser Ebene keine zusätzliche Expertise zur Evaluation der verdächtigen Muster einbringen. In den tieferen Ebenen des Klickbetrugserkennungssystems

Ebenen eines Klickbetrugserkennungssystems

nimmt die Komplexität der Analysen zu, während die Möglichkeit zur zeitnahen Analyse abnimmt. Auch steigt der Bedarf an zusätzlichem Wissen, um die verdächtigen Muster zu beurteilen.

Problem unterschiedlicher Datenbasen

Zur Durchführung der vorgeschlagenen Untersuchungsebenen benötigt der Werbetreibende eine kohärente und komplette Datenbasis. Im Rahmen der Suchmaschinenwerbung ist anzumerken, dass die unterschiedlichen Parteien im Allgemeinen verschiedene Datengrundlagen über die Transaktion besitzen. Der Suchmaschinenanbieter besitzt zum Beispiel Daten über die Suchhistorie eines Individuums, während der Werbetreibende das Verhalten nach dem Klick verfolgen kann.

3.4.3. Auswirkungen von Klickbetrug auf die Suchmaschinenwerbung

Fortsetzung einer Suchmaschinenwerbekampagne

Auch im Fall von Klickbetrug müssen Entscheidungsträger im Marketing die einzelnen Werbekampagnen evaluieren. Eine mögliche Strategie zur Beurteilung der ökonomischen Relevanz einer Suchmaschinenkampagne besteht darin, die Existenz betrügerischer Klicks in der Datenbasis zu ignorieren. Basierend auf den Kosten der Kampagne c , der Anzahl an Klicks cli und der Zahl an Konversionen con kann über die Fortsetzung oder Einstellung der Werbekampagne entschieden werden. Sofern der Werbetreibende den Return (also den zusätzlichen Erlös oder auch Rohertrag) einer Konversion r bemessen kann, zum Beispiel anhand des Customer Lifetime Value Konzeptes,⁸⁶ sollten die Kosten c der Werbekampagne die erwarteten zusätzlichen Erlöse $r \cdot con$ nicht übersteigen.

$$c \leq r \cdot con . \quad (1a)$$

Die folgende Gleichung zeigt die äquivalente Umformung des Ausdrucks (1a) durch Division der Zahl an Konversionen con . Die Formulierung (1b) zeigt die Forderung, dass die Kosten pro Konversion die erwarteten zusätzlichen Erlöse pro Konversion nicht übersteigen sollten.

⁸⁶ Für eine ausführliche Darstellung zum Konzept des Customer Lifetime Value vgl. z. B. BAUER/HAMMERSCHMIDT 2005, JONKER et al. 2004 und VENKATESAN/KUMAR 2004.

$$\frac{c}{con} \leq r. \quad (1b)$$

Wird die Bedingung (1a) mit Blick auf die durchschnittlichen Kosten, die Kosten pro Klick, erweitert, so zeigt die Bedingung (2) die *Kosten-Erlös-Betrachtung* auf Ebene einer einzelnen Transaktion auf. Die Bedingung (2) entspricht der grundlegenden Vorgabe, dass die durchschnittlichen Klickkosten den gesamten finanziellen Überschuss pro Klick nicht übersteigen sollen.

Kosten-Erlös-
Betrachtung einer
Transaktion

$$\frac{c}{cli} \leq r \cdot \frac{con}{cli}. \quad (2)$$

Beide Formeln weisen direkt eine entscheidende Messgröße zur allgemeinen Identifikation von Klickbetrug aus. Die Bedingung (1b) beinhaltet die Kosten pro Konversion c/con und die Bedingung (2) vergleicht die Konversionsrate con/cli mit dem zu erwartenden finanziellen Überschuss r einer Konversion. Wie noch gezeigt wird, lassen sich einige Aussagen zum Verlauf der üblichen Messgrößen einer Suchmaschinenwerbekampagne unter dem Einfluss von Klickbetrug machen.

Solange das Werbeziel sich eng an der Konversion orientiert, erscheinen die formulierten Bedingungen anwendbar. Sofern die Kampagne allerdings weitere oder verschiedene Ziele verfolgt, wie zum Beispiel die Generierung von Traffic oder die Etablierung einer Marke, muss der Werbetreibende den Grad an Klickbetrug in seinem Entscheidungsprozeß entsprechend zielgerichtet berücksichtigen. Abbildung 12 skizziert den Verlauf der beiden Indikatoren in Abhängigkeit vom Grad des Klickbetrugs.

Zielorientierung der
Anzeigenkampagne

In der Abbildung wird unterstellt, dass die Werbekampagne zunächst ohne Klickbetrug profitabel ist. In Konsequenz existiert ein Grad an Klickbetrug, der eine profitable Kampagne (Feld 1, mit: $c/con \leq r$) in eine nicht profitable Kampagne (Feld 2, mit: $c/con > r$) überführt. Die konstanten Kosten pro Klick unterstellen ferner das Fehlen von Relevanzfaktoren im Rankingalgorithmus der Suchmaschine. Bei der folgenden Diskussion zu den gebräuchlichsten Messgrößen im Rahmen der Suchmaschinenwerbung wird diese Restriktion teilweise aufgehoben. Ebenso wird auf die Unterscheidung zwischen ausgeschöpften bzw. nicht ausgeschöpften Werbebudgets im Rahmen der folgenden Analyse eingegangen.

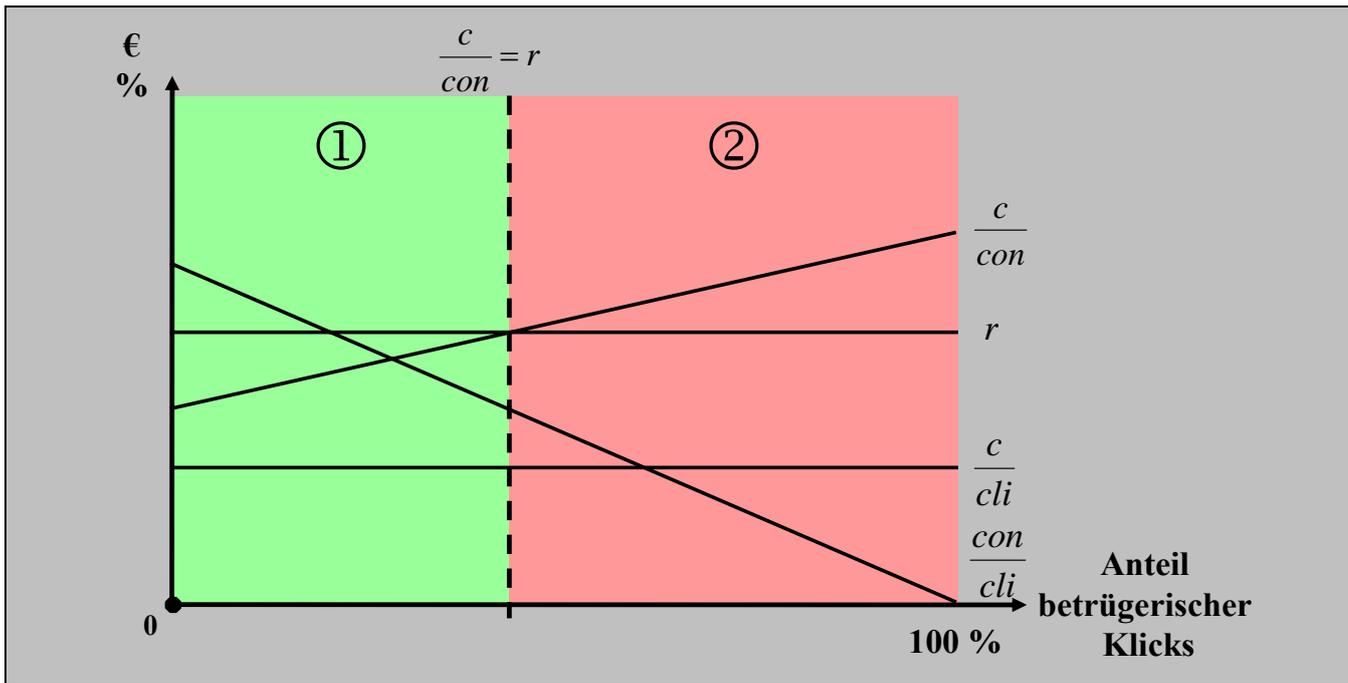


Abb. 12: Profitabilitätsbetrachtung unter Berücksichtigung betrügerischer Klicks

Zahl an Werbeeinblendungen

Mit Blick auf das Problem Klickbetrug steigt die *Zahl an Werbeeinblendungen*, die für einen betrügerischen Klick nötig sind, bei unbegrenztem Budget, da die betrügerische Handlung zusätzlich zu dem Marktverhalten auftritt. Bei restriktivem Budget kann die Zahl an Werbeeinblendungen zumeist als geringer als die Anzahl der Einblendungen ohne Klickbetrug angenommen werden. Diese Argumentation basiert auf der Intention des Klickbetrugs. Im Fall betrügerischer Klicks führt üblicherweise bereits eine einzelne Werbeeinblendung zu einem Klick, während bei einer beispielhaften Klickrate von zwei Prozent ein einzelner Klick 50 Einblendungen bedarf. Folglich führt Klickbetrug im Vergleich zu normalem Suchverhalten zu einer erhöhten Klickrate und bei konstantem Budget auch zu einem Absinken der Werbeeinblendungen.

erweitertes Betrugsverfahren

Allerdings kann mithilfe eines *erweiterten Betrugsverfahrens* eine spezifische Klickrate reproduziert werden, indem z. B. durch mehrmalige Suchanfragen die Anzeige wiederholt eingeblendet wird. Dieses Verfahren führt zu weiteren Interaktionen zwischen Täter und Werbemedium, so dass zusätzliche Daten über die Betrugsoperation entstehen. Diese Daten verbessern einerseits die Chance, dass Gegenmaßnahmen wirken und andererseits, dass das Aufspüren des Verursachers erleichtert wird.

Unter Berücksichtigung der Klickrate als Relevanzkriterium führt dieses erweiterte Betrugsverfahren zur Schädigung aller eingeblendeten, aber nicht angeklickten Anzeigen. Durch die absinkende Klickrate werden die betroffenen Anzeigen bei folgenden Suchanfragen mit einem geringeren Gewicht bei der Rangbildung berücksichtigt. Die betrügerische Ausnutzung dieses Phänomens wird als „*impression fraud*“ bezeichnet. Im Gegensatz zu Klickbetrug basiert Impressionsbetrug auf der Erzeugung einer hohen Zahl an Anzeigeneinblendungen und der Verwendung von zusätzlichen Relevanzfaktoren im Rahmen des Rankingalgorithmus.

impression fraud

Angenommen sei weiterhin ein feststehendes und historisch ausgegebenes Budget. Sofern der Auktionsalgorithmus keine Relevanzfaktoren beinhaltet, wie zum Beispiel die Klickrate einer Anzeige, und der Markt sich konstant verhält, dann kann die Zahl an Klicks zur Ausschöpfung des Budgets als zeitlich stabil angesehen werden. Wird jedoch von einem in der Vergangenheit nicht ausgeschöpften Budget ausgegangen, nimmt die *Klickanzahl* im Rahmen von Klickbetrug zu, da das absichtlich widerrechtliche Klicken zusätzlich zu dem Suchverhalten auftritt. Auch in diesem Fall ist davon auszugehen, dass die Klickrate, wie bereits argumentiert, ansteigt. Sollte der Auktionsalgorithmus jedoch klickbezogene Relevanzfaktoren beinhalten, so kann sich die Klickanzahl sogar aufgrund des Klickbetrugs noch weiter erhöhen, da die Werbeanzeige als zunehmend relevant für die Suchanfrage eingestuft wird. Die Kosten pro Klick können bei der Berücksichtigung eines Relevanzfaktors, wie zum Beispiel der Klickrate, sinken, da für eine identische Positionierung der Anzeige weniger bezahlt werden muss. Sofern die durch den erhöhten Relevanzfaktor eingesparten Kosten höher als die durch Klickbetrug verursachten zusätzlichen Kosten sind, kann ein durch Klickbetrug erhöhter Relevanzfaktor die Kosten einer Kampagne sogar senken. Unter ausgeschöpftem Werbebudget kann ein erhöhter Relevanzfaktor im Zusammenhang mit betrügerischen Klicks bei gleichen Kosten zu einer erhöhten Klickanzahl führen, wobei der betrügerische Anteil allerdings ohne Wert für den Werbetreibenden ist.

Zahl an Klicks
abhängig vom Budget

Zahl an Klicks unter
Berücksichtigung von
Relevanzfaktoren

Da Klickbetrüger nicht beabsichtigen, sich auf eine E-Commerce-Transaktion mit dem Werbetreibenden einzulassen, bleibt die *Zahl der Konversionen* bei nicht begrenztem Budget konstant. Unter der Annahme eines ausgeschöpften Budgets ist dagegen die Zahl an Konversionen unter Klickbetrug eher abnehmend, da der Budgetanteil, der durch die betrügerischen Handlungen beansprucht wird, nicht mehr im Rahmen folgender Suchanfragen zur Verfügung steht. In Folge der fehlenden Einblendungen

Zahl an Konversionen

der Werbeanzeige wird der Suchende auch nicht auf das Angebot des Werbetreibenden aufmerksam. Deshalb ist es für Werbetreibende wichtig, eine Konversion genau zu definieren und mithilfe einer geeigneten Methode sorgfältig die erfolgreichen Werbekontakte zu messen. Dies impliziert beispielsweise die Nachverfolgung eines potenziellen Kunden über mehrere Sitzungen sowie über die verschiedenen Kommunikationskanäle.

Ein potenzieller Kunde mag sich zum Beispiel Informationsmaterial zu einem bestimmten Angebot herunterladen oder bestellen. In diesem Fall sollte der potenzielle Kunde vom Klick auf die Anzeige über die Sichtung weiteren Informationsmaterials bis hin zum Vertragsschluss verfolgt werden, um den Erfolg der Werbeanzeige ermitteln zu können. Da die Zahl an Konversionen im Rahmen des Klickbetrugs abnimmt und die Klickanzahl bei freiem Budget eher steigt, nimmt die Konversionsrate deutlich ab und signalisiert sinkende Effizienz der Werbekampagne.

Klickbetrug beeinflusst 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. Basierend auf einer früheren Version von OLBRICH und SCHULTZ (2008a) wird der Einfluss von Klickbetrug auf diese Messgrößen in Abbildung 13 dargestellt.

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

Abb. 13: Trend der Messgrößen im Fall von Klickbetrug⁸⁷

⁸⁷ In Anlehnung an OLBRICH/SCHULTZ 2008b, S. 21.

Abbildung 14 stellt den einjährigen Verlauf einer Suchmaschinenwerbekampagne vom 01. März 2006 zum 28. Februar 2007 dar. Insgesamt wurden im Rahmen dieser Kampagne 2.863.981 Einblendungen, 63.989 Klicks und 3.685 Konversionen registriert. Die Werbeausgaben beliefen sich auf € 153.623,10. Das tägliche Werbebudget wurde nicht regelmäßig ausgeschöpft.

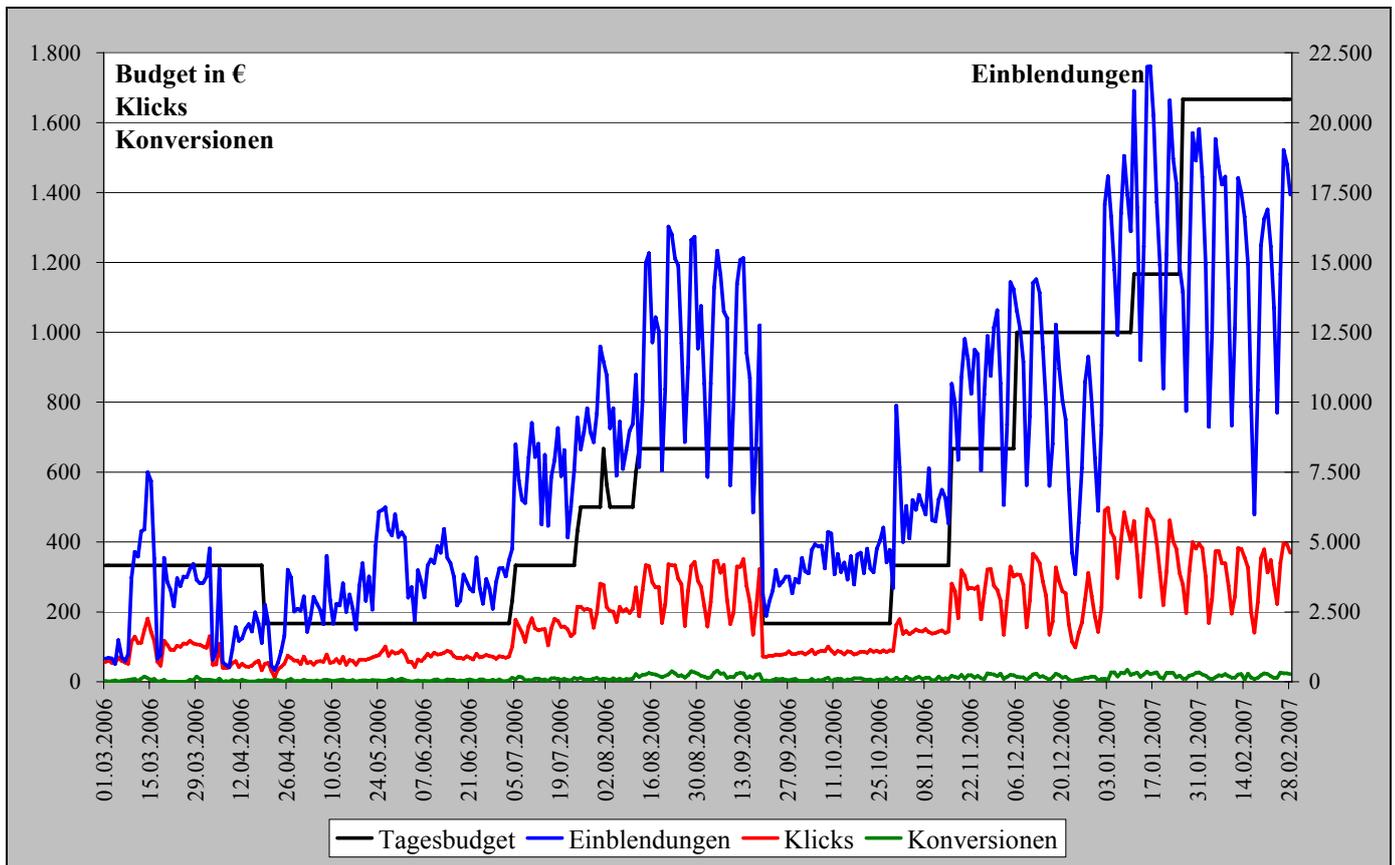


Abb. 14: Verlauf einer Suchmaschinenwerbekampagne (Tagesbasis)

Die Anzahl der Konversionen in Abhängigkeit von der Klickrate bietet einen ersten Anhaltspunkt für eine tiefere Analyse. Die nachstehende Abbildung stellt eine Punktwolke anhand der Zahl der Konversionen und der Klickrate dar.

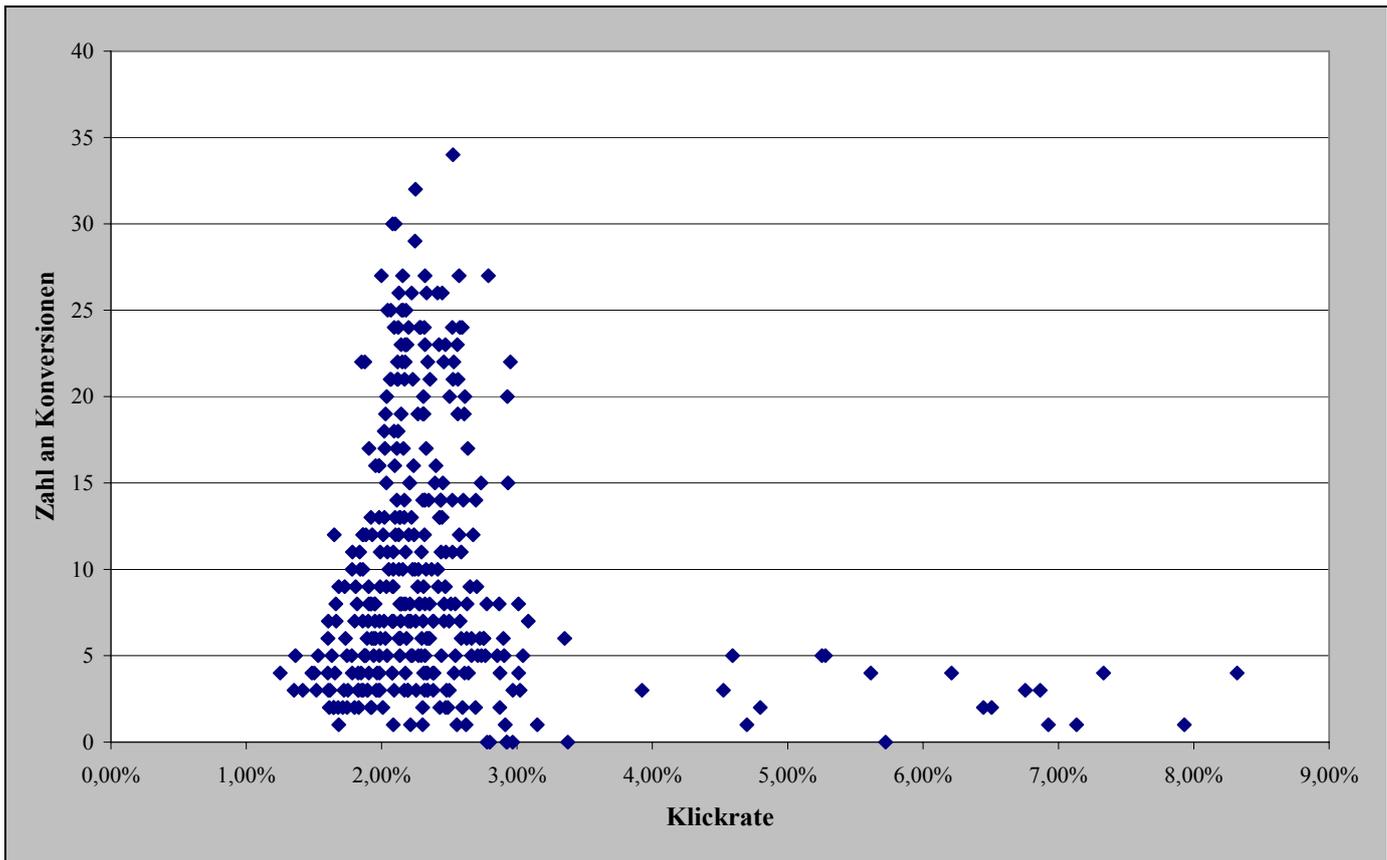


Abb. 15: Anzahl der Konversionen in Abhängigkeit von der Klickrate (Tagesbasis)

graphische
Abweichungsanalyse

Die relevanten Abweichungen lassen sich graphisch in der rechten unteren Ecke der Abbildung 15 finden. Diese Punkte repräsentieren Tage der Kampagne mit einer hohen Klickrate und einer niedrigen Zahl an Konversionen. Inwiefern eine ungewöhnliche Abweichung vorliegt, kann durch statistische Testverfahren bestimmt werden. Allerdings sollte der Werbetreibende bei diesem simplen Verfahren die absolute Klickzahl sowie die Konversionsrate nicht vernachlässigen, um zum Beispiel den Einfluss einer Veränderung des Budgets auszuschließen. Die Graphik ist also nur bei konstantem Budget als Indikator für Klickbetrug zu werten.

Die vorgeschlagene Entscheidungsregel basiert auf dem erwarteten Zahlungsüberschuss einer Konversion r und repräsentiert den akzeptablen Akquisitionspreis für eine Konversion. Zu diesem Zweck ist es zwingend erforderlich, explizit eine Konversion zu definieren und einen sinnvollen Konversionspreis zu bestimmen, der nicht überschritten werden darf. In diesem Zusammenhang stellt die Definition einer Konversion eine komplexe Aufgabe dar, da die Definition einerseits mit den Marketing-

zielen übereinstimmen muss und andererseits ein messbares Ereignis auf der Webseite zur Nachverfolgung widerspiegeln muss.

Für einige Werbeziele, wie zum Beispiel die Steigerung des Markenbewusstseins, sind einzelne Ereignisse auf der Webseite nicht unmittelbar mit einer Konversion gleichzusetzen. Allerdings können Werbetreibende versuchen, aus den Klickstreamdaten, z. B. aus der Verweildauer oder der Verweiltiefe eines Besuches, im Sinne eines Indikators ein stärkeres Markenbewusstsein abzuleiten.⁸⁸ Der Bepreisung dieses Indikators können jedoch im Fall der Steigerung des Markenbewusstseins keine direkten Erlöse zugerechnet werden.

Einfluss der
Werbeziele

Im Gegensatz zur Steigerung des Markenbewusstseins ist die Erhöhung der Anzahl an Online-Transaktionen ein Marketingziel, das mithilfe eines einzelnen Webseitenereignisses, wie zum Beispiel die Bestätigung einer Online-Transaktion durch drücken eines „Jetzt Bestellen“-Buttons, nachvollzogen werden kann. In diesem Zusammenhang lässt sich auch der Deckungsbeitrag der ausgelösten Transaktion bestimmen. Im Sinne der angeführten Bedingung sollte der Deckungsbeitrag der induzierten Transaktionen mindestens so hoch sein wie die entsprechenden Werbeausgaben. Hierbei muss der Werbetreibende berücksichtigen, inwiefern der *Return einer Konversion* r auch Erträge zukünftiger Transaktionen beinhalten soll. Eine Schwierigkeit bei der Bestimmung von r stellt allerdings dessen zeitliche Volatilität dar. So kann r zum Beispiel in Abhängigkeit der Konkurrenzsituation oder von erhöhten Preisen für Roh-, Hilfs- und Betriebsmittel im Zeitablauf Schwankungen unterliegen.

Messung des
Konversionsertrags

Zwei generelle Entscheidungsrichtungen können letztlich aus Sicht des Werbetreibenden im Fall von Klickbetrug eingeschlagen werden: die Werbekampagne einzustellen oder die Profitabilität der Kampagne durch Aufdeckung des Betrugs zu erhöhen. So werden die Werbetreibenden fordern, dass sich die Suchmaschinenanbieter dem Problem Klickbetrug zum Beispiel durch die Implementation eines proaktiven Klickbetrugserkennungssystems annehmen.

⁸⁸ Vgl. CHATTERJEE et al. 2003, S. 536-538 und VAN DEN POEL/BUCKINX 2005, S. 561-565.

Paradigmenwechsel Auch denkbar ist die Abkehr vom Pay-per-Klick-Paradigma zu einem Pay-per-Konversion-Bezahlsystem. Allerdings ist die nachvollziehbare und vor allem verbindliche Messung einer Konversion problematisch und der Paradigmenwechsel stellt keine Lösung für die kurzfristige Entscheidung über die Werbekampagne dar. Insofern ist der Werbetreibende bemüht, die Kosten der Werbekampagne zu senken oder die Einnahmen der Kampagne zu steigern. Eine Überarbeitung der Werbekampagne sowie der eigenen Webseiten mag die Werbeanzeige relevanter für bestimmte Suchanfragen erscheinen lassen.

Anpassung der Suchworte Eine weitere Handlungsempfehlung für den Werbetreibenden ist die *Anpassung der Zahl und der Auswahl der eingesetzten Suchworte*, um zum Beispiel die Reichweite der Kampagne einzuschränken oder gegebenenfalls auszuweiten. Sofern die Suchmaschine weitere Optionen zur Verfügung stellt, können die Werbekampagnen beispielsweise auf spezifische Länder oder auf bestimmte Wochentage sowie Uhrzeiten beschränkt werden. Auch das Absenken des Gebotsbetrags ist eine mögliche Anpassung. Allerdings wirkt ein niedrigeres Gebot nur gegen einen gewissen Grad an Klickbetrug. Dies würde einerseits die kontinuierliche Anpassung der Bietstrategie erfordern und mag andererseits das Ziel des Schädigenden gewesen sein.

3.5. 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 sogenannte betrügerische Klicks sowohl das Geschäftsmodell der Suchmaschinen als auch die *Effektivität* und die *Effizienz* der Werbekampagnen.⁸⁹ Klickbetrug bezeichnet im Rahmen der Suchmaschinenwerbung das Anklicken einer Anzeige, ohne Intention mit dem Werbetreibenden zu interagieren. In Abschnitt 3.4. wurden die unterschiedlichen Klickbetrugsarten anhand der Motivation und der Vorgehensweise in vier verschiedene Arten unterteilt.⁹⁰ 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.

Kosten der Suchmaschinenwerbung

Effektivität und Effizienz

Des Weiteren beeinflusst Klickbetrug die traditionellen Messgrößen im Rahmen der Suchmaschinenwerbung (vgl. Abbildung 13). Die Tendenz dieser Messgrößen hängt sowohl vom Grad der Budgetausschöpfung als auch von den verwendeten Relevanzfaktoren, wie zum Beispiel der Klickrate, im Rankingalgorithmus ab.

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.

Einstellung gegenüber bezahlten Anzeigen

Wie in Abschnitt 3.1. erläutert, beginnt der Prozess der Suchmaschinenwerbung mit der Identifikation und der Auswahl der relevanten Suchworte.

⁸⁹ Vgl. JANSEN 2006, S. 34; KITTS et al. 2005, S. 21 und SEN 2005, S. 21-22.

⁹⁰ Vgl. OLBRICH/SCHULTZ 2008a, S. 258-260.

Bei einer ungenauen Auswahl besteht die Gefahr zu wenig qualitativen Traffic beziehungsweise zu viel *Streuverlust* durch die Werbeanzeige zu generieren.⁹¹ 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 Suchworten 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 beboten 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 Dokumentes 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 Dokumentes 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

⁹¹ Vgl. BISCHOPINCK/CEYP 2007, S. 118.

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.

Zielerreichung

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.

kurzfristig
einsetzbar

Bevor im abschließenden Kapitel eine ausführlichere Gegenüberstellung von Suchmaschinenoptimierung und Suchmaschinenwerbung erfolgt, wird im folgenden Abschnitt anhand einer Fallstudie die Werbewirkung eines parallelen Einsatzes von Anzeigen in Printmedien und in Suchmaschinen untersucht.

3.6. Fallstudie zur Gewinnung von Neukunden durch Anzeigen in Printmedien und in Suchmaschinen

3.6.1. Zum parallelen Einsatz von Anzeigen in Printmedien und in Suchmaschinen

Wirkung von
Online-Werbung

Während die traditionelle Werbewirkungsforschung eine langjährige Tradition besitzt,⁹² hat die Erforschung der *Wirkung von Online-Werbung* erst im letzten Jahrzehnt eingesetzt. Im Fokus der bisherigen Forschung stand hierbei vor allem die (psychologische) Werbewirkung von Werbebannern auf das Surfverhalten.⁹³

McCoy et al. haben zum Beispiel anhand von Laborexperimenten gezeigt, dass Bannerwerbung, insbesondere in Form von Pop-Up-Bannern, Reaktanzverhalten auslöst, wenn kein inhaltlicher Zusammenhang zwischen Werbebanner und der auslösenden Seite existiert.⁹⁴ Ähnlich zeigt auch Moe anhand von realen Klicksequenzen, dass Pop-Up-Banner lediglich auf der Einstiegsseite einzublenden seien, da eine spätere Schaltung der Werbebanner das Surferlebnis stört.⁹⁵ Eine ausführliche Analyse zum Erlebniskonstrukt im Internet legten zum Beispiel Novak, Hoffman und Yung vor.⁹⁶

Wirkung ohne Klick

Eine kontrovers diskutierte Fragestellung in der Erforschung der Online-Werbewirkung ist, ob sich auch eine (positive) *Wirkung ohne Klick* zeigt.⁹⁷ Auch im Rahmen der Suchmaschinenwerbung wird diese Frage diskutiert.⁹⁸

Werbewirkung beim
mehrkanaligen
Werbeträgereinsatz

Neben der separaten Erforschung der Werbewirkung wurde dem parallelen Werbeeinsatz von klassischer und Online-Werbung bisher wenig Aufmerksamkeit gewidmet. Insbesondere die *Werbewirkung beim mehrkanaligen*

92 Vgl. zum Beispiel die Ausführungen in KUMAR/SHAH 2004.

93 Vgl. zur vorliegenden Fallstudie auch OLBRICH/SCHULTZ 2010.

94 Vgl. MCCOY et al. 2007.

95 Vgl. MOE 2006.

96 Vgl. NOVAK/HOFFMAN/YUNG 2000.

97 Vgl. zum Beispiel die Studien von BRIGGS/HOLLIS 1997, DRÈZE/HUSSHERR 2003, YOON/LEE 2007, CHATTERJEE 2008 sowie YOO 2009.

98 Vgl. JANSEN/RESNICK 2006 sowie JANSEN/BROWN/RESNICK 2007.

Werbeträgereinsatz wurde in der bisherigen Forschung weit gehend vernachlässigt.

In einer frühen Analyse finden Sundar et al. Indizien dafür, dass Online-Werbung weniger stark wahrgenommen wird als Anzeigen in einer Tageszeitung.⁹⁹ Nysveen und Breivik kommen in einer aktuelleren Vergleichsstudie hingegen zu dem Ergebnis, dass Werbung in den Medien Print und Internet stärker wahrgenommen wird als im Radio, aber zwischen der Werbewirkung in Print und Internet kein Unterschied bestehen soll.¹⁰⁰ Ähnlich zeigen Gallagher, Foster und Parsons mit Hilfe eigens für die Untersuchung konstruierter Print- und Online-Anzeigen, dass als Werbung erkenntliche Anzeigen in beiden Medien die gleiche Wirkung gemessen an Erinnerung und Einstellung erzeugten.¹⁰¹

zum Stand
der Forschung

In einer Erweiterung dieser Studien untersuchen Dahlén, Murray und Nordenstam die Wirkung von Print- und Online-Anzeigen auf die Wahrnehmung der Rezipienten. Die Autoren präsentieren ein differenzierteres Bild: Bei geringem Grad des Produktinvolvements, bei negativer Markeneinstellung und bei geringem Erfahrungsgrad mit dem Internet zeigen sich stärkere Wirkungszusammenhänge der Online-Werbung. Bei einem hohen Grad des Produktinvolvements, einer positiven Markeneinstellung und einem hohen Erfahrungsgrad mit dem Internet finden Dahlén, Murray und Nordenstam keine unterschiedlichen Werbewirkungen bei Print- und Online-Werbung.¹⁰² Dagegen legt die Studie von Yoon und Kim nahe, dass das Internet vor allem für Produkte mit einem hohen Grad an Involvement bei stark involvierten und rationalen Konsumenten geeignet sei.¹⁰³

Insgesamt ist ein uneinheitliches Bild zum Stand der Erforschung der (psychologischen) Werbewirkung in verschiedenen Medien zu konstatieren. Zur Untersuchung der ökonomischen Werbewirkung beim parallelen Einsatz von klassischer Werbung und Online-Werbung existieren nach Wissen der Autoren keine einschlägigen Untersuchungen.

uneinheitlicher Stand
der Forschung

⁹⁹ Vgl. SUNDAR et al. 1998.

¹⁰⁰ Vgl. NYSVEEN/BREIVIK 2005.

¹⁰¹ Vgl. GALLAGHER/FOSTER/PARSONS 2001a, b.

¹⁰² Vgl. DAHLÉN/MURRAY/NORDENSTAM 2004.

¹⁰³ Vgl. YOON UND KIM 2001.

Reihenfolge des Werbekontaktes	<p>Lediglich bezüglich der <i>Reihenfolge des Werbekontaktes</i> wird angenommen, dass Rezipienten der klassischen Anzeige zuerst ausgesetzt sind.¹⁰⁴ Insbesondere für die vorliegende Kombination von Anzeigen in Zeitungen und in Suchmaschinen erscheint diese Annahme zur Wirkungsrichtung plausibel.</p> <p>Da die Anzeigen auf den Ergebnisseiten der Suchmaschine bei Kongruenz zwischen Suchanfrage und vorgegebenen Worten des Werbetreibenden geschaltet werden, offenbart der Suchende bereits ein Interesse an dem beworbenen Leistungsbündel. Neben der Eigenmotivation für die Suche ist nicht auszuschließen, dass ein latent vorhandenes Interesse durch zuvor geschaltete Anzeigen aktiviert worden ist. Aus diesem Zusammenhang leitet sich die zentrale Untersuchungshypothese dieses Beitrages ab:</p>
Untersuchungshypothese	<p><i>Eine Erhöhung der Zahl an Werbeanzeigen in Printmedien führt zu einem Anstieg der Einblendungen von Suchmaschinenwerbeanzeigen und in der Folge zu einem Anstieg der Zahl an Konversionen.</i></p>
Funktionen der Suchmaschine	<p>Die Suchmaschine dient im Sinne dieser Hypothese entweder als Ausgangspunkt für die Informationssuche oder andererseits als Navigationshilfe zum Unternehmen. Das durch Werbeanzeigen in Printmedien gesteigerte Suchverhalten führt zu einem Anstieg der Einblendungen von Suchmaschinenwerbeanzeigen. Das Suchverhalten steigt nach den Werbeanzeigen in Printmedien unter anderem auch durch Mund-zu-Mund-Kommunikation im Markt. Als Konversion wird in der folgenden empirischen Untersuchung die Zahl der generierten Interessenten herangezogen, die nach einem Klick auf Suchmaschinenwerbeanzeigen Informationsmaterial über die Dienstleistung anfordern. Diese Zahl hat einen direkten Einfluss auf die Zahl der Vertragsabschlüsse.</p>
Gewinnung zusätzlicher Nachfrage	<p>Für die ökonomische Bewertung der eingesetzten Werbemaßnahmen ist die Frage bedeutsam, ob durch den parallelen Einsatz der Werbemaßnahmen tatsächlich zusätzliche Nachfrage gewonnen werden konnte. Anders formuliert, stellt sich die Frage, ob durch den Einsatz der Suchmaschinenwerbung durch die Zeitungsanzeigen aufmerksam gewordene Interessenten den Weg zum Unternehmen finden, Informationsmaterial anfordern und einen Vertrag abschließen.</p>

¹⁰⁴ Vgl. zum Beispiel SHEEHAN/DOHERTY 2001.

Da bisher keine Indizien zum ökonomischen Wirkungszusammenhang beim parallelen Einsatz von Print- und Online-Anzeigen vorliegen, soll im Rahmen dieser explorativen Fallstudie auch eine Alternativhypothese formuliert werden. Als Alternativhypothese lässt sich aus der zunehmenden Nennung der Webseiten-URL in Printanzeigen¹⁰⁵ ableiten, dass potenzielle Interessenten direkt die Seiten des Werbetreibenden aufsuchen und somit keine indirekten Effekte der parallelen Werbeschaltung existieren.

3.6.2. Empirische Befunde zum Einsatz von Mehrkanalstrategien in Vertrieb und Werbung

3.6.2.1. Datenerhebung

Zur Untersuchung der oben dargelegten Fragestellungen, ob bei der Nutzung mehrerer Werbekanäle Zusammenhänge zwischen den Werbeträgern entstehen, werden im Folgenden die Werbeaktivitäten eines Dienstleistungsunternehmens über einen Zeitraum von drei Jahren herangezogen. Im Zeitraum vom 01.09.2006 bis zum 31.08.2009 bediente sich das Unternehmen sowohl klassischer Werbeträger als auch Online-Werbemaßnahmen. Im Rahmen der klassischen Werbung wurde u. a. eine erhebliche Zahl von Anzeigen in Printmedien, insbesondere in regionalen und in überregionalen Tageszeitungen geschaltet. Als Online-Maßnahme kamen die Suchmaschinenwerbung und ab Juli 2008 das Affiliate-Marketing zum Einsatz.

Datenbasis

Beim Affiliate-Marketing handelt es sich im Prinzip um einen Transfer bewährter Vertriebsstrukturen auf das Online-Medium.¹⁰⁶ Mit Hilfe ausgewählter Partnerwebseiten, den sogenannten Affiliates, baut das werbetreibende Unternehmen, auch Merchant genannt, ein virtuelles Vertriebsnetz auf.¹⁰⁷

Für den klassischen Werbekanal wurde tagesgenau die Zahl an Anzeigen, deren Reichweite sowie die angefallenen Ausgaben erhoben. Begleitend wurde jeder Interessent ungestützt befragt, wie er auf das Angebot erstmals aufmerksam geworden ist. Im Untersuchungszeitraum wurden 375

Anzeigen in
Printmedien

¹⁰⁵ Vgl. JONES/GABLER/HOLDEN 2004 sowie KANSO/NELSON 2004.

¹⁰⁶ Vgl. FRITZ 2004, S. 182.

¹⁰⁷ Vgl. für eine weiterführende Einführung BÜTTGEN 2002.

Anzeigen mit einer Reichweite von ca. 5,5 Millionen Kontakten geschaltet. Die Schaltung von Printanzeigen rief 2.658 direkt den einzelnen Anzeigen zurechenbare Interessenten – 10,41 Prozent aller Kontakte in den drei Jahren – hervor.

Suchmaschinen-
werbung Auch für die Online-Werbemaßnahmen wurden pro Tag die Anzahl der eingeblendeten Anzeigen (Impressionen), die Anzahl der angeklickten Anzeigen (Klicks), die Ausgaben und die Anzahl der erfolgreichen Informationsanfragen (Konversionen) ermittelt. Im Rahmen der *Suchmaschinenwerbung* wurden ca. 20 Millionen Werbeeinblendungen, ca. 400.000 Klicks und ca. 13.002 Informationsanfragen ausgelöst. Die Suchmaschinenwerbung generierte 50,91 Prozent aller Informationsanfragen im Untersuchungszeitraum.

Affiliate-Marketing Zusätzlich führten beinahe 3,4 Millionen Werbeeinblendungen im *Affiliate-Marketing* zu ca. 50.000 Klicks und 2.107 Informationsanfragen. Im Sinne des Pay-per-Action-Ansatzes¹⁰⁸ wurde im Rahmen des Affiliate-Marketing direkt für diese Informationsanfragen gezahlt. Da das Affiliate-Marketing erst ab Juli 2008 im Untersuchungszeitraum eingeführt wurde, wird diese Werbemaßnahme im Rahmen der hier vorliegenden Analyse nicht gesondert untersucht.

Neben diesen 17.767 direkt durch Werbemaßnahmen generierten Informationsanfragen wurden weitere 7.772 Informationsanfragen in den betrachteten drei Jahren erfasst. 1.614 Informationsanfragen waren nach Angaben der Befragten auf Empfehlungen, zum Beispiel durch Arbeitskollegen, Freunde oder Verwandte, zurückzuführen. Weitere 4.420 Interessenten sagten aus, andere Informationsquellen genutzt zu haben (zum Beispiel Aushang, Broschüre und Internet) und bei 1.738 Informationsanfragen machten die Interessenten keine Angaben.

Abbildung 16 fasst die Verteilung der Informationsanfragen für den dreijährigen Untersuchungszeitraum anschaulich zusammen.

¹⁰⁸ Vgl. zum Pay-per-Action-Ansatz zum Beispiel MAHDIAN/TOMAK 2008.

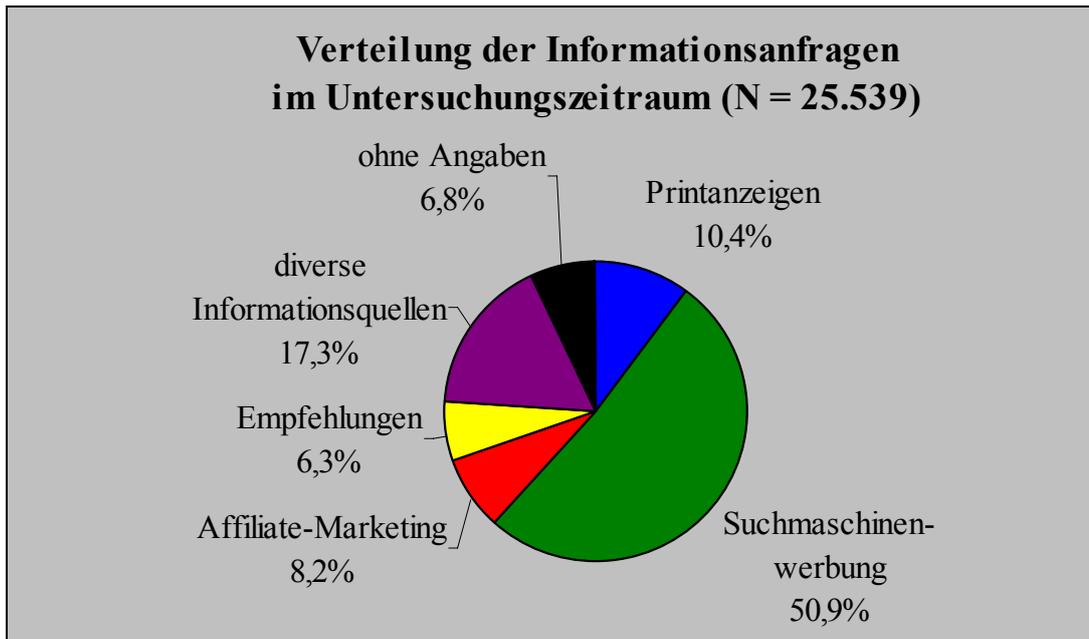


Abb. 16: Verteilung der Informationsanfragen im Untersuchungszeitraum

3.6.2.2. Datenaufbereitung

Ein Merkmal, nach dem sich insbesondere Suchmaschinenwerbung von Zeitungsanzeigen unterscheidet, ist der *zeitliche Zusammenfall* von Anzeigenschaltung und deren Rezeption sowie in Folge deren Wirkung. Bei der Suchmaschinenwerbung fällt der Werbemittelkontakt unmittelbar mit dem Zeitpunkt der Werbemittelschaltung zusammen, da die Werbeanzeige erst auf eine Suchanfrage des potenziellen Interessenten hin geschaltet wird.

Zeitverzug der Anzeigenwahrnehmung

Zeitungsanzeigen können hingegen in ihrer Wirkung einen stärkeren zeitlichen Verzug als Suchmaschinenwerbeanzeigen aufweisen. Da Zeitungen nicht an demselben Tag, an dem sie erscheinen, gelesen werden müssen, kann die Anzeige auch nach dem Erscheinungsdatum wahrgenommen werden. So berichten zum Beispiel Sentker und Drösser, dass ‚Die Zeit‘ zum größten Teil nach dem Erscheinungstag (Donnerstag) gelesen wird.¹⁰⁹

Neben der zeitlichen Diskrepanz von Anzeigenschaltung und Werbekontakt bietet sich auch auf Grund des Werbeverhaltens des Dienstleisters eine *wochenweise Aggregation* der Daten an. Die nachfolgende Abbildung stellt die Anzahl der im Untersuchungszeitraum geschalteten Printanzeigen in

wochenweise Aggregation

¹⁰⁹ Vgl. SENTKER/DRÖSSER 2006, S. 66.

Abhängigkeit vom Wochentag dar und lässt eine Präferenz für die Anzeigenschaltung hin zum Wochenende erkennen. Die Anzeigenschaltungen an Freitagen, Samstagen und Sonntagen summieren sich zu 70,67 Prozent aller Schaltungen.

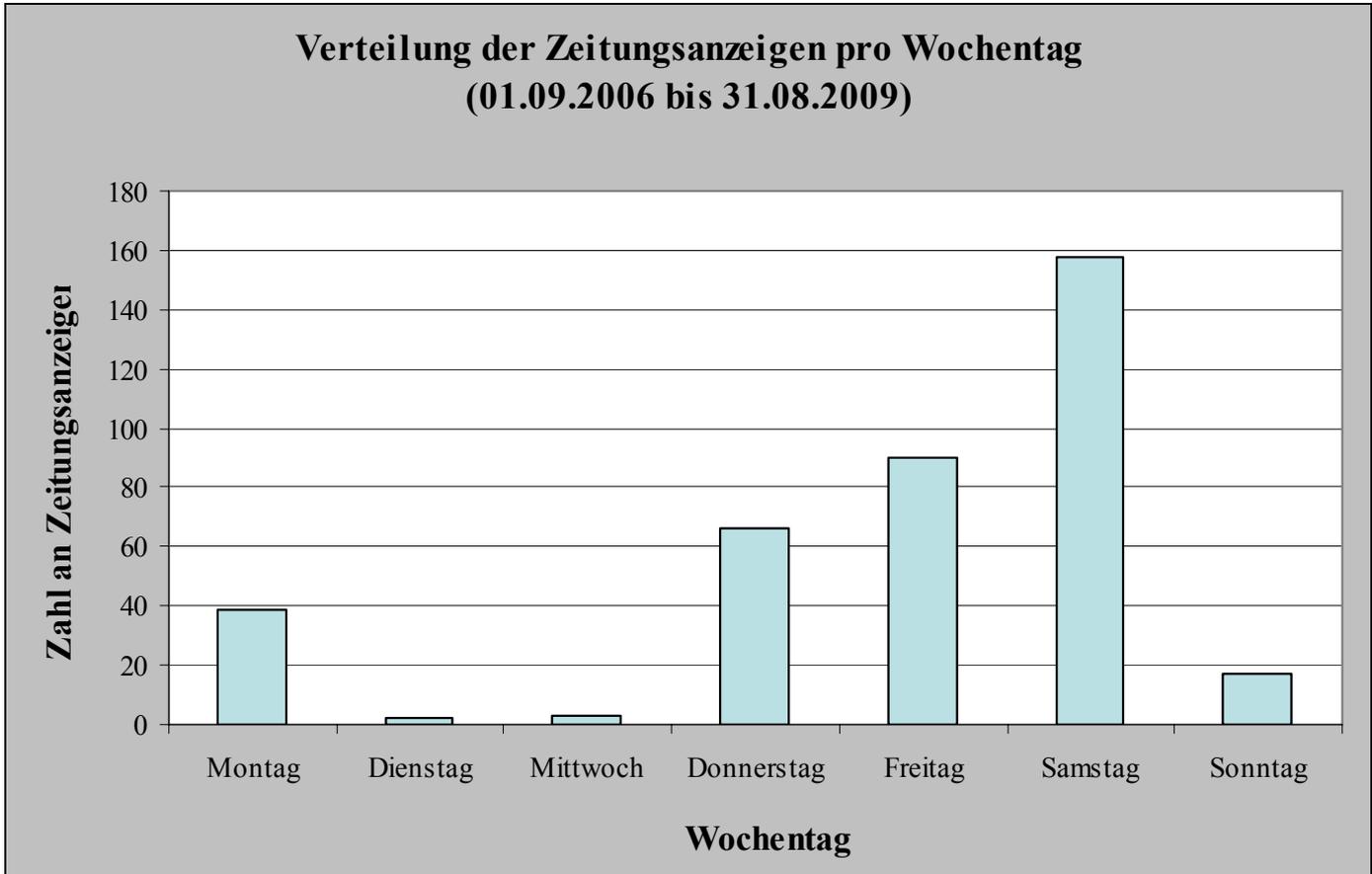


Abb. 17: Verteilung der Zeitungsanzeigen pro Wochentag

Konzentration der Werbeschaltung am Wochenende

Diese Verteilung führt in Kombination mit dem *zum Wochenende abnehmenden Suchaufkommen*¹¹⁰ bei einer tagesbezogenen Analyse zu einem negativen Zusammenhang zwischen Anzeigenschaltung und Suchmaschinenwerbung. Auf Grund des Werbeverhaltens bei Printanzeigen und des zeitlich abweichenden Wirkungszusammenhanges werden im Rahmen der vorliegenden Analyse wochenaggregierte Daten verwendet. Die Aggregation der Daten erfolgt hierbei jeweils von Donnerstag zu Mittwoch, um der Werbeschaltung hin zum Wochenende Rechnung zu tragen.

¹¹⁰ Vgl. für einen in den Suchmaschinen entsprechenden Befund SCHMIDT-MÄNZ 2007, S. 147.

Einen Überblick über den Verlauf der erfolgten Informationsanfragen innerhalb des dreijährigen Betrachtungszeitraumes gibt Abbildung 18.

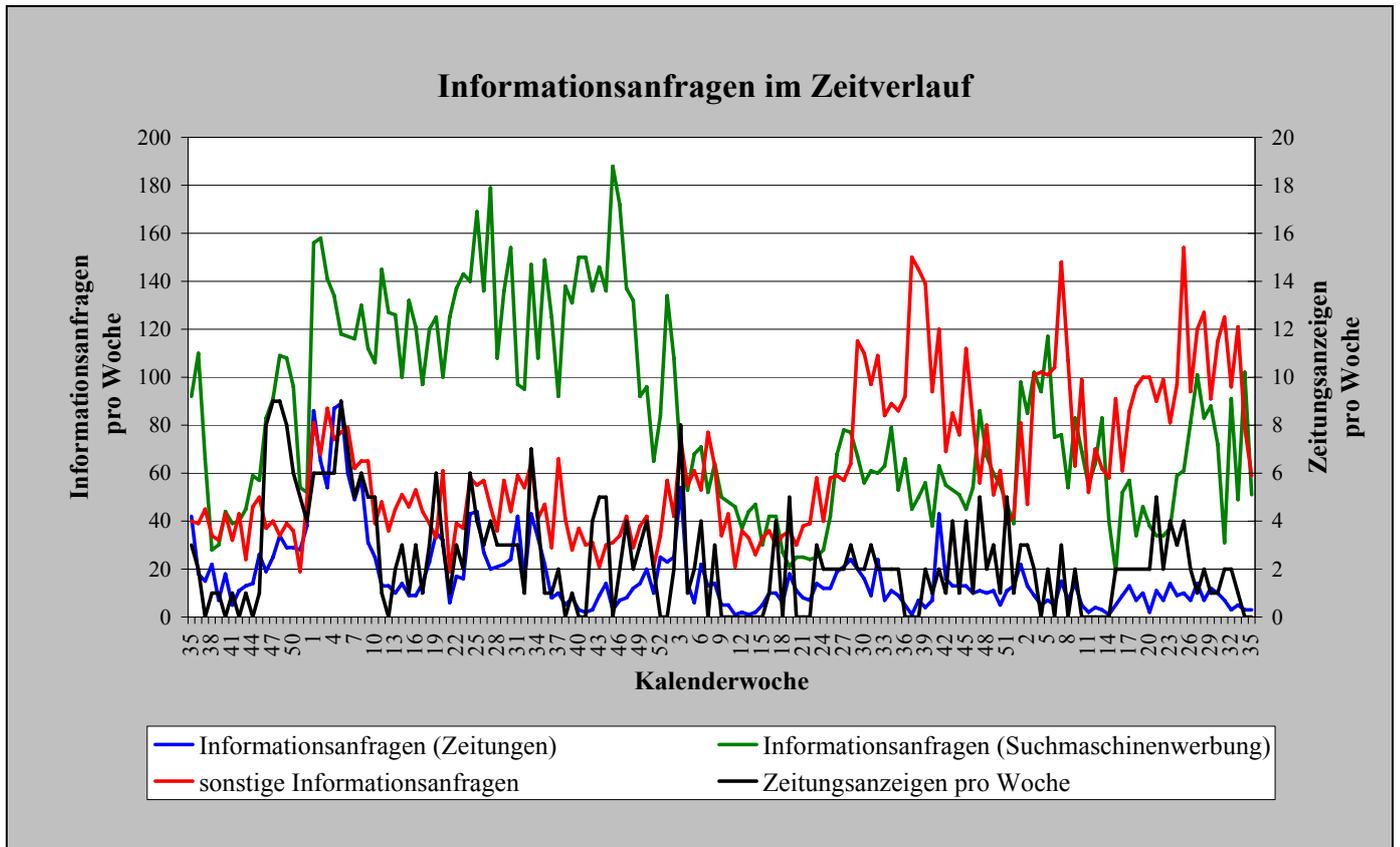


Abb. 18: Entwicklung der Informationsanfragen im Untersuchungszeitraum

Für eine anschaulichere Darstellung wurden die Größen mit einem zentrierten gleitenden Durchschnitt der Ordnung zwei geglättet: zentrierter gleitender Durchschnitt

$$\bar{y}_t = \frac{1}{2\lambda} \left(\frac{1}{2} y_{t-\lambda} + \frac{1}{2} y_{t+\lambda} + \sum_{\tau=t-(\lambda-1)}^{t+\lambda-1} y_\tau \right) \text{ mit } \lambda = 2.$$

t : Beobachtungsperiode

y : ursprüngliche Datenreihe

\bar{y} : transformierte Datenreihe

λ : Ordnungsparameter des gleitenden Durchschnittes

Der zentrierte gleitende Durchschnitt dient der verbesserten Visualisierung der Datenreihen. Abbildung 19 stellt die geglätteten Datenreihen dar. In die Korrelationsanalyse fließen die ungeglätteten Daten ein.

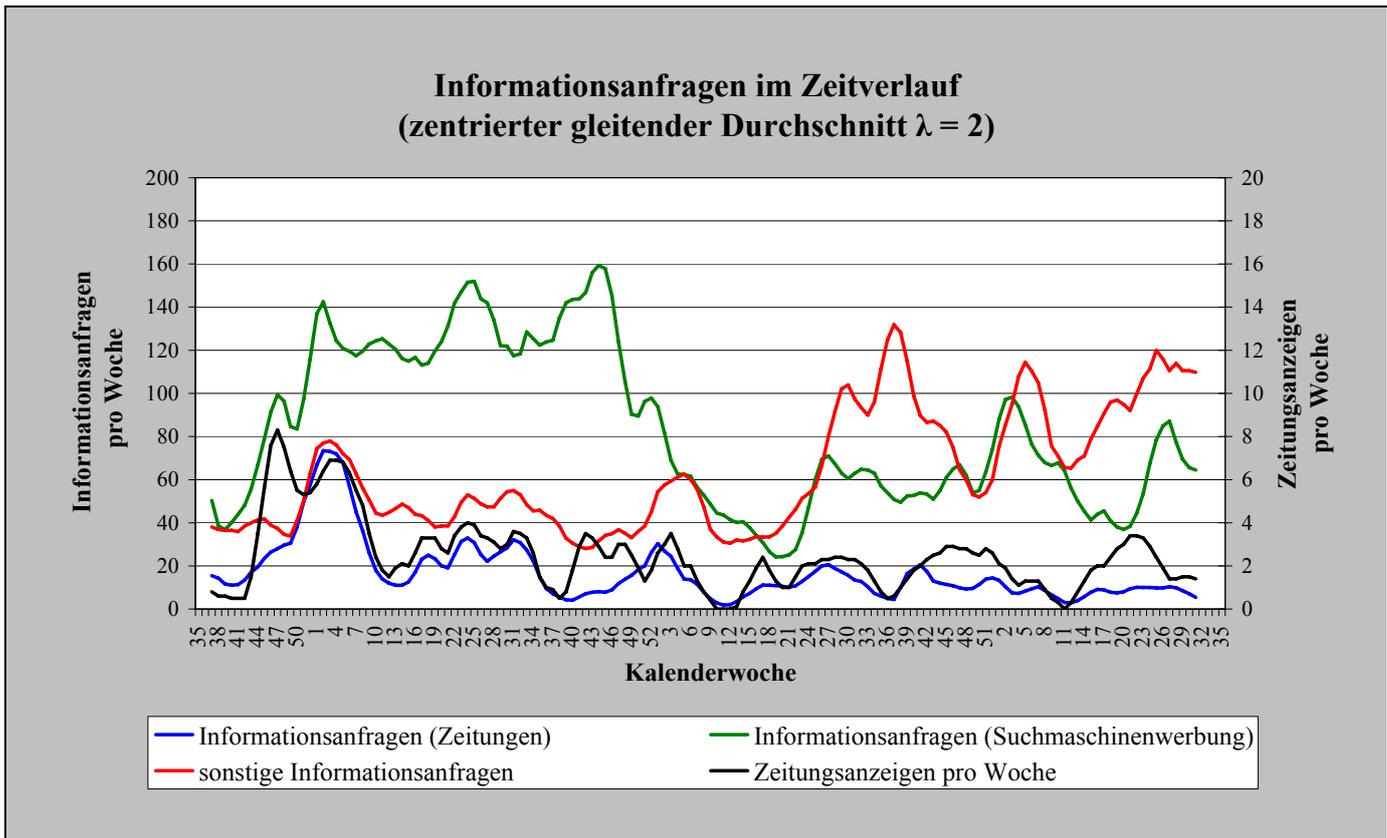


Abb. 19: Geglättete Entwicklung der Informationsanfragen im Untersuchungszeitraum

In den beiden Diagrammen sind der Verlauf der Informationsanfragen sowie die Zahl der Zeitungsanzeigen pro Woche abgetragen. Zu erkennen ist, dass die Informationsanfragen durch Suchmaschinenwerbung die Informationsanfragen durch Zeitungsanzeigen zu beinahe jedem Zeitpunkt dominieren. Vor allem zu Beginn des Untersuchungszeitraumes konnten vielfach über 100 Interessenten durch die Suchmaschinenwerbung pro Woche gewonnen werden. Dieses Niveau wurde in den Folgejahren nicht mehr erreicht. Die positive Entwicklung ist u. a. durch den für die Branche des Dienstleisters frühen Einsatz der Suchmaschinenwerbung zu erklären. Die folgende negative Entwicklung der Informationsanfragen durch die Suchmaschinenwerbung lässt sich auf die zunehmende Konkurrenzsituation in diesem Medium zurückführen.

Auswirkung des
Affiliate-Marketing

Der sprunghafte Anstieg der sonstigen Informationsanfragen ab Mitte 2008 begründet sich durch die *Einführung des Affiliate-Marketing*. Die sonstigen Informationsanfragen umfassen neben den Informationsanfragen durch das Affiliate Marketing in der Darstellung die Informationsanfragen durch Empfehlungen, durch diverse Informationsquellen sowie die Anfragen ohne Angaben.

Anhand der geglätteten Darstellung ist ein Zusammenhang zwischen der Zahl an Zeitungsanzeigen und der Informationsanfragen, die auf Zeitungsanzeigen zurückzuführen sind, schon visuell zu erkennen. Auch ein Zusammenhang zwischen der Zahl der Zeitungsanzeigen und der Informationsanfragen durch Suchmaschinenwerbung und den sonstigen Informationsanfragen lässt sich punktuell an einigen Höhen und Tiefen vermuten.

Ergebnisse der visuellen Inspektion

3.6.2.3. Zur Wirkungsbeziehung zwischen Printmedien und Suchmaschinenwerbung

Zur Aufdeckung der Wirkungsbeziehungen im Rahmen eines multikanalen Werbeträgereinsatzes wurden die auf Wochenbasis aggregierten Daten einer *Korrelationsanalyse* unterzogen. Die beiden unvollständigen Randwochen wurden dabei nicht in der Analyse berücksichtigt. Insgesamt konnten 155 Wochen zur Auswertung genutzt werden.

Korrelationsanalyse

Die sich ergebende Korrelationsmatrix ist in Abbildung 20 dargestellt. Da die Mehrzahl der erhobenen Größen nicht normalverteilt ist, wurden die Koeffizienten anhand der Rangkorrelation nach Spearman berechnet. Ein Vorteil der Rangkorrelation ist dabei, dass die Ermittlung der Koeffizienten robust gegenüber Ausreißern ist, da nicht die tatsächlichen Ausprägungen, sondern lediglich deren Rang berücksichtigt wird.¹¹¹

Rangkorrelation nach Spearman

Eine erste Inspektion der Werte bestätigt die erwarteten Zusammenhänge für die Werbeanzeigen in den einzelnen Medien. So weisen die Inputgrößen untereinander sowie zu der korrespondierenden Outputgröße jeweils positive und signifikante Zusammenhänge auf. Im Rahmen der Printmedien stehen zum Beispiel die erfolgten Informationsanfragen in positivem Zusammenhang zu der Anzeigenanzahl, den Ausgaben und der Reichweite, für die ebenso positive Zusammenhänge untereinander ausgewiesen werden. Auch für die Suchmaschinenwerbung zeigen sich die angenommenen positiven medieninternen Beziehungen.

Beziehungen zwischen Input- und Outputgrößen

¹¹¹ Vgl. zum Beispiel SCHLITGEN 2003, S. 179.

	Print			Suchmaschine			Informationsanfragen			Traffic		
	Zeitungsanzeigen	Ausgaben	Reichweite	Einblendungen	Klicks	Ausgaben	Print	Suchmaschine	Sonstige	Gesamt	Page Impressions	Visits
Print	1	,901**	,866**	-,015	,009	,030	,640**	,334**	,056	,369**	,174*	-,014
		1	,891**	,014	-,003	,010	,624**	,263**	,142	,345**	,131	-,011
			1	,100	,094	,143	,474**	,232**	,081	,257**	,230**	,109
Suchmaschine	Einblendungen			1	,777**	,813**	-,084	,499**	,132	,435**	,457**	,582**
	Klicks				1	,981**	-,113	,563**	,308**	,596**	,613**	,757**
	Ausgaben					1	-,129	,561**	,255**	,555**	,623**	,747**
Informationsanfragen	Print						1	,364**	-,023	,379**	-,045	-,248**
	Suchmaschine							1	-,138	,778**	,427**	,310**
	Sonstige								1	,405**	,316**	,439**
Traffic	Gesamt									1	,500**	,457**
	Page Impressions										1	,894**
Visits												1

N = 155.

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Abb. 20: Korrelationsmatrix der Datenreihen

Die sonstigen Informationsanfragen umfassen alle Anfragen nach Informationsmaterial durch Empfehlungen, durch diverse Informationsquellen sowie Anforderungen ohne Angaben und durch das Affiliate-Marketing gewonnene Informationsanfragen. Anzumerken ist, dass eine Korrelation ohne Berücksichtigung der Anfragen durch das Affiliate-Marketing einen signifikanten Zusammenhang zwischen den sonstigen Anfragen und den Inputgrößen des Printmediums aufweist. Bezüglich der Wirkungsrichtung ist zu vermuten, dass Zeitungsanzeigen zu einem Anstieg der sonstigen Informationsanfragen führen. Dieser Anstieg ist vermutlich zum einen darauf zurückzuführen, dass sich nicht alle durch die Zeitungsanzeigen aufmerksam gewordenen Interessenten im Rahmen der Befragung zu erkennen geben und zum anderen, dass vermehrt Weiterempfehlungen durch die Zeitungsleser auftreten.

Beziehungen zwischen den Angaben zu den Informationsanfragen

Um zu prüfen, ob die Interessenten, die durch die Printwerbung auf das Angebot aufmerksam geworden sind, direkt auf die Webseite des werbenden Unternehmens gehen, wurde die Analyse um den sogenannten Traffic pro Woche, also um die Anzahl der aufgerufenen Seiten sowie die Anzahl der Besuche ergänzt. Als sogenannte Page Impressions wird die Zahl der Seitenaufrufe bezeichnet, während sich für die Anzahl der Besuche der Begriff Visits etabliert hat.¹¹² Page Impressions und Visits sind zwei verbreitete Maße, die derzeit zum Beispiel von der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern (IVW) e. V. als zentrale Maße bei der Erhebung der Online-Nutzungsdaten verwendet werden. Die Korrelationskoeffizienten der Datenreihen mit den Trafficgrößen sind in der Abbildung 20 bereits enthalten.

Beziehungen von Print- und Suchmaschinenwerbung

Die Koeffizienten zwischen den Größen der Printwerbung und den Trafficgrößen zeigen keinen starken Zusammenhang an. Da sich insbesondere zwischen der Zahl an wöchentlichen Besuchen und den Inputgrößen der Printwerbung kein signifikanter linearer Zusammenhang zeigt, ist zu vermuten, dass die durch Printanzeigen aufmerksam gewordenen Interessenten nicht direkt die Webseiten des Unternehmens aufrufen. Diese Interessenten könnten das Unternehmen zum Beispiel durch E-Mail, Fax oder Telefon kontaktiert haben oder erst über die Suchmaschine zur Unternehmenswebseite gefunden haben. Die Beziehungen zwischen den Inputgrößen der

Beziehung von Trafficgrößen zu Print- und Suchmaschinenwerbung

¹¹² Vgl. zum Beispiel SKIERA/SPANN 2000, S. 420.

Suchmaschinenwerbung und den beiden Trafficgrößen zeigen, dass die Suchmaschinenwerbung für einen Großteil der gesamten Seitenaufrufe und Besuche ursächlich ist.

Zusammenhang von Inputgrößen der Print- und der Suchmaschinenwerbung

Zum Beziehungszusammenhang bei der Nutzung mehrerer Werbekanäle liefert die Korrelationsanalyse kein eindeutiges Bild. Die Inputgrößen der Anzeigenschaltung scheinen keine direkte lineare Beziehung zu den Inputgrößen der Suchmaschinenwerbung zu haben.

Zusammenhang von Inputgrößen der Printwerbung und Outputgröße der Suchmaschinenwerbung

Allerdings zeigt sich ein Zusammenhang zwischen den Inputgrößen der Anzeigenschaltung in Printmedien (Anzeigenanzahl, Ausgaben und Reichweite) und den durch die Suchmaschinenwerbung generierten Informationsanfragen. Inhaltlich lässt sich diese Differenz wie folgt erklären:

Anzeigen in Zeitungen nehmen nur in geringem Maße Einfluss auf das ohnehin sehr hohe Niveau der Einblendungen, Klicks und Ausgaben der Suchmaschinenwerbung. Die wertmäßig geringen Auswirkungen der Zeitungsanzeigen auf die Inputgrößen der Suchmaschinenwerbung dürften durch die Schwankungen des Suchverhaltens überdeckt werden. Im Wochendurchschnitt des Untersuchungszeitraumes wurden von ca. 130.000 Werbeeinblendungen lediglich 2 Prozent angeklickt und führten nur 0,06 Prozent zu einer Konversion. Die Untersuchung legt nahe, dass Anzeigen in Zeitungen zwar nicht das Niveau der Inputgrößen beeinflussen können, aber eine erkennbare Wirkung auf das geringere Niveau der Interessenten zeigen.

Im Ergebnis bedeutet dies, dass sich die durch die Zeitungsanzeigen angesprochenen Interessenten in einem starken Maße für die Dienstleistung interessieren und zu einem hohen Grad konvertieren. Die Zahl der Konversionen steigt in der Folge mit der Zahl der Zeitungsanzeigen signifikant an.

3.6.3. Zusammenfassung

Suchmaschine als Wegweiser

In der vorliegenden Untersuchung konnten Indizien für einen Zusammenhang von Anzeigenschaltung und Suchmaschinenwerbung gefunden werden. Die Ergebnisse legen nahe, dass Anzeigen in regionalen und überregionalen Zeitungen einen positiven Einfluss auf das Suchverhalten im Internet und in Folge auf die Suchmaschinenwerbung haben. In dieser Konstellation fungiert die Suchmaschine für einen Teil der durch

Zeitungsanzeigen aufmerksam gewordenen Interessenten als *Wegweiser zur Unternehmenswebseite*.

Für die *Gewinnung von Neukunden* kommt der Suchmaschinenwerbung damit eine besondere Bedeutung zu. Die Anzeigen in Suchmaschinen dienen Interessenten, insbesondere auch denen, die durch Zeitungsanzeigen auf das Unternehmen aufmerksam wurden, als Wegweiser zur Unternehmenswebseite. Folglich würden dem werbenden Unternehmen ohne die Suchmaschine als Navigationshilfe unter Umständen bereits aktivierte Neukunden verloren gehen. Für einen Teil der gewonnenen Neukunden führt also nur der kombinierte Einsatz der Werbemaßnahmen zum Unternehmen.

Gewinnung von Neukunden

Für die *Beurteilung und die Planung der Werbemaßnahmen* bildet die Frage bezüglich des Zusammenhanges der Werbemaßnahmen eine bedeutende Entscheidungsgrundlage. In Abhängigkeit von der Stärke des Zusammenhanges haben Entscheidungsträger die Werbemaßnahmen zu bewerten. Eine ausschließlich separate Bewertung der Werbemaßnahmen erscheint im Rahmen eines mehrkanaligen Werbeeinsatzes nicht sinnvoll.

Beurteilung und Planung der Werbemaßnahmen

In dem untersuchten Fallbeispiel zeigte sich ein schwacher positiver Zusammenhang zwischen der Anzeigenschaltung in Printmedien und der Suchmaschinenwerbung. Eine naheliegende Interpretation ist, dass die Interessenten nach dem Erstkontakt mit den Zeitungsanzeigen die Suchmaschine als Ausgangspunkt für eine vergleichende Informationssuche nutzen oder die Suchmaschine als Navigationshilfe zur Webseite des Werbetreibenden nutzen. Konsequenterweise ist dieser Zusammenhang bei der Beurteilung beider Maßnahmen zu berücksichtigen, da ein Anteil der erfolgten Kontakte nur auf Grund der Interaktion zwischen den beiden Werbeinstrumenten erfolgt sein dürfte.

Eine wesentliche Herausforderung stellt hierbei die *Quantifizierung des Zusammenhanges* dar. In dem vorliegenden Beitrag konnte ein schwach positiver linearer Zusammenhang zwischen Zeitungsanzeigen und den Informationsanfragen durch die Suchmaschinenwerbung gefunden werden.

Quantifizierung des Zusammenhanges

Neben einer Quantifizierung des parallelen Werbemittleinsatzes ist ferner zu untersuchen, wie zum Beispiel die zusätzliche Nachfrage durch den parallelen Werbeeinsatz in die Bewertung der Einzelmaßnahmen einfließt und welche Konsequenzen dieser Zusammenhang für die zukünftige Planung haben kann.

Konsequenzen für die Planung

kritische Würdigung Die vorliegende Untersuchung ist insbesondere in Bezug zur Quantifizierung des Wirkungszusammenhanges sowie der Repräsentativität kritisch zu würdigen. Der Zusammenhang zwischen den beiden Werbemaßnahmen konnte lediglich anhand eines standardisierten Korrelationskoeffizienten gemessen werden. Eine weiterführende Analyse zum Beispiel die Bestimmung der Höhe eines Regressionskoeffizienten ist lediglich unter Verwendung der Inputgrößen der Suchmaschinenwerbung, wie zum Beispiel der Budgets sowie der Klickkosten, zielführend.

In der vorliegenden Untersuchung konnte die Wirkung eines parallelen Einsatzes von Printmedien und Suchmaschinenwerbung über einen Zeitraum von drei Jahren exemplarisch für ein Dienstleistungsunternehmen aufgezeigt werden. Da sich die Untersuchung lediglich auf ein einzelnes Dienstleistungsunternehmen bezieht, sind die Ergebnisse nur mit Vorsicht auf andere Unternehmen zu übertragen. Mit der eingesetzten Korrelationsanalyse steht insbesondere der Praxis ein einfaches Verfahren zur Verfügung, um Indizien für die Wirkung mehrerer parallel genutzter Werbemaßnahmen offenzulegen.

Ansatzpunkte für zukünftige Forschung Der zukünftigen Erforschung des parallelen Einsatzes von Werbemaßnahmen bieten sich auf der Grundlage der vorliegenden Ergebnisse eine Reihe von neuen Ansatzpunkten. So könnte die Reproduktion dieser Ergebnisse der eingeschränkten Repräsentativität Rechnung tragen. Auch eine Ausdehnung zukünftiger Untersuchungen auf weitere Branchen sowie über den nationalen Kontext hinaus wäre wünschenswert. Ferner ist zu untersuchen, ob sich die hier dargelegten Ergebnisse auch auf andere Formen des parallelen Werbemittleinsatzes übertragen lassen.

Als weitere Forschungsrichtung ist die nähere Quantifizierung der Wirkung eines parallelen Einsatzes von Werbemaßnahmen sowohl für die Praxis als auch für die Wissenschaft ein höchst relevantes Thema. In welchem Ausmaß der parallele Werbemittleinsatz zum Erfolg bestimmter Maßnahmen beiträgt, war und ist weiterhin eine weitgehend ungeklärte Fragestellung. Die Beantwortung dieser Frage ist aber insbesondere für die Planungsschritte und für einzelne Entscheidungen im Rahmen der Kommunikationsstrategie von erheblicher Bedeutung.

4. Zusammenfassende Bewertung der Instrumente des Suchmaschinenmarketing

Das *Suchmaschinenmarketing* lässt sich als eine Gruppe von Maßnahmen definieren, die die Zielgrößen einer bestimmten 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 sogenannten natürlichen Suchergebnissen blenden die meisten Suchmaschinen bezahlte Anzeigen auf der Suchergebnisseite ein. Die Ansprache potenzieller Interessenten durch bezahlte Anzeigen ist Gegenstand der *Suchmaschinenwerbung*.

Suchmaschinenmarketing

Suchmaschinenoptimierung

Suchmaschinenwerbung

Neben den verschiedenen Ansätzen zur Ansprache potenzieller Interessenten weisen die Suchmaschinenoptimierung und die Suchmaschinenwerbung noch weitere differenzierende *Charakteristika* auf. Abbildung 16 fasst die im Folgenden erläuterten Unterschiede zusammen.

Charakteristika

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
Aufwand	hoher Rüstaufwand	zeitnahe und kontinuierliche Kontrolle
Budgetbeanspruchung	hohe Anfangsinvestition	laufende Werbekosten
zeitliche Ausrichtung	langfristig	kurz- bis mittelfristig
Risikofaktor	Ausschluss aus dem Datenbestand der Suchmaschine	Klickbetrug

Abb. 21: Vergleich von Suchmaschinenoptimierung und Suchmaschinenwerbung

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

Beeinflussung der natürlichen Suchergebnisse

noch unsicher und misstrauen gegebenenfalls den bezahlten Anzeigen. Bei erfolgreicher Suchmaschinenoptimierung können bei Suchanfragen mit den ausgewählten Suchworten eine Vielzahl an Interessenten erreicht werden.

Ausrichtung auf
Suchworte

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 beschränkt. Vielmehr sind im Rahmen der Suchmaschinenwerbung, die ausgewählten Suchworte 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.

Aufwand

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.

Budgetbeanspruchung

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 Bezahlungssystem 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.

zeitliche Ausrichtung

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.

Risikofaktoren

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.

Manipulation von Suchergebnissen

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.

Klickbetrug Für die Suchmaschinenwerbung bildet dagegen *Klickbetrug* die größte Gefahr. 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 hier negative Effekte auf den Suchergebniseintrag nicht ausgeschlossen werden.

separater Einsatz 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.

paralleler Einsatz 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 Wahrscheinlich-

keit 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.

Verwendung von
ökonomischen
Kennzahlen

Literaturverzeichnis

- ABHISHEK, V. 2007: 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.
- BARTZ, K./MURTHI, V./SEBASTIAN, S. 2006: 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.
- BAUER, H. H./HAMMERSCHMIDT, M. 2005: Customer-Based Corporate Valuation – Integrating the Concepts of Customer Equity and Shareholder Value, in: Management Decision, Vol. 43, No. 3, pp. 331-348.
- BERTOT, J. C./MCCLURE, C. R./MOEN, W. E./RUBIN, J. 1997: Web Usage Statistics: Measurement Issues and Analytical Techniques, in: Government Information Quarterly, Vol. 14, No. 4, pp. 373-395.
- BISCHOPINCK, Y. v./CEYP, M. 2007: Suchmaschinen-Marketing – Konzepte, Umsetzung und Controlling, Berlin 2007.
- BRIGGS, R./HOLLIS, N. 1997: Advertising on the Web: Is There Response before Click-Through?, in: Journal of Advertising Research, Vol. 37, No. 2, pp. 33-45.
- BRIN, S./PAGE, L. 1998: The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine, in: Computer Networks and ISDN Systems, Vol. 30, No. 1-7, pp. 107-117.
- BÜTTGEN, M. 2002: Affiliate-Marketing, in: Die Betriebswirtschaftslehre, 62. Jg., Nr. 5, S. 566-571.
- CHATTERJEE, P. 2008: Are Unclicked Ads Wasted? Enduring Effects of Banner and Pop-Up Ad Exposures on Brand Memory and Attitudes, in: Journal of Electronic Commerce Research, Vol. 9, No. 1, pp. 51-61.
- CHATTERJEE, P./HOFFMANN, D. L./NOVAK, T. P. 2003: Modeling the Clickstream: Implications for Web-Based Advertising Efforts, in: Marketing Science, Vol. 22, No. 4, pp. 520-541.
- DAHLÉN, M./MURRAY, M./NORDENSTAM, S. 2004: An empirical study of perceptions of implicit meanings in World Wide Web advertisements versus print advertisements, in: Journal of Marketing Communications Vol. 10, No. 1, pp. 35-47.

- DRÈZE, X./HUSSHERR, F.-X. 2003: Internet Advertising: Is Anybody Watching?, in: Journal of Interactive Marketing, Vol. 17, No. 4, pp. 8-23.
- EDELMANN, B./OSTROVSKY, M. 2007: Strategic bidder behavior in sponsored search auctions, in: Decision Support Systems, Vol. 43, No. 1, pp. 192-198.
- ERLHOFER, S. 2006: Suchmaschinen-Optimierung für Webentwickler – Grundlagen, Ranking optimieren, Tipps und Tricks, 2., aktual. und erw. Aufl., Bonn 2006.
- EROSCHENKO, D. 2004: Click fraud. The state of the industry, Pay per Click Analyst, 10-19-2004, <http://www.payperclickanalyst.com/content/templates/article.aspx?articleid=68&zoneid=1>, 24.06.2010.
- FENG, J./BHARGAVA, H. K./PENNOCK, D. M. 2007: Implementing Sponsored Search in Web Search Engines: Computational Evaluation of Alternative Mechanisms, in: Inform Journal on Computing, Vol. 19, No. 1, pp. 137-148.
- FERBER, R. 2003: Information Retrieval – Suchmodelle und Data-Mining-Verfahren für Textsammlungen und das Web, Heidelberg 2003.
- FRITZ, W. 2004: Internet-Marketing und Electronic Commerce, 3. vollst. überarb. u. erw. Aufl., Wiesbaden 2004.
- GALLAGHER, K./FOSTER, K. D./PARSONS, J. 2001a: The Medium is Not the Message: Advertising Effectiveness and Content Evaluation in Print and on the Web, in: Journal of Advertising Research, Vol. 41, No. 4, pp. 57-70.
- GALLAGHER, K./FOSTER, K. D./PARSONS, J. 2001b: A Tale of Two Studies: Replicating ‘Advertising Effectiveness and Content Evaluation in Print and on the Web’, in: Journal of Advertising Research, Vol. 41, No. 4, pp. 71-80.
- GANDAL, N. 2001: The dynamics of competition in the Internet search engine market, in: International Journal of Industrial Organization, Vol. 19, No.7, pp. 1103-1117.
- GLÖGGLER, M. 2003: Suchmaschinen im Internet – Funktionsweisen, Ranking Methoden, Top Positionen, Berlin 2003.
- Google Investor Relations, Financial Tables, http://investor.google.com/fin_data.html.
- GROW, B./ELGIN, B./HERBST, M. 2006: Click Fraud – The dark side of online advertising, in: BusinessWeek online, 10.02.2006.

- GYÖNGYI, Z./GARCIA-MOLINA, H. 2005: Web Spam Taxonomy, Proceedings of the First Workshop on Adversarial Information Retrieval on the Web, AIRWeb 2005, Chiba, Japan, 2005, pp. 39-47.
- HEUKRODT-BAUER, S. 2006: Gefährliches Suchmaschinen-Marketing für Ihren Webshop, in: Internet World Business, Nr. 15, o. S.
- HOTCHKISS, G. 2006: Eye Tracking Report: Google, MSN and Yahoo! Compared – An In Depth Look at Interactions with Google, MSN & Yahoo! using Eye Tracking Methodology, 2006.
- HOTCHKISS, G./ALSTON, S./EDWARDS, S. 2005: Eye Tracking Study – An In Depth Look at Interactions with Google using Eye Tracking Methodology, 2005.
- IMMORLICA, N./JAIN, K./MAHDIAN, M./TALWAR, K. 2005: 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, 2005, pp. 34-45.
- JANSEN, B. J. 2007: The Comparative Effectiveness of Sponsored and Non-Sponsored Links for Web Ecommerce Queries, in: ACM Transactions on the Web, Vol. 1, No. 1, article no. 3.
- JANSEN, B. J. 2006: Adversarial Information Retrieval Aspects of Sponsored Search, Proceedings of the Second Workshop on Adversarial Information Retrieval on the Web, AIRWeb 2006, Seattle, Washington, USA, 2006, pp. 33-37.
- JANSEN, B. J./RESNICK, M. 2006: An Examination of Searcher's Perception of Nonsponsored and Sponsored Links during E-Commerce Web Searching, in: Journal of the American Society for Information Science and Technology, Vol. 57, No. 14, pp. 1949-1961.
- JANSEN, B. J./BROWN, A./RESNICK, M. 2007: Factors relating to the decision to click on a sponsored link, in: Decision Support Systems, Vol. 44, No. 1, pp. 46-59.
- JONES, M. Y./GABLER, J./HOLDEN, S. J. S. 2004: URLs in Advertising: Australia Versus the US, The Tenth Australian World Wide Web Conference, Gold Coast, Australia.
- JONKER, J. J./PIERSMA, N./VAN DEN POEL, D. 2004: Joint Optimization of Customer Segmentation and Marketing Policy to Maximize Long-Term Profitability, in: Expert Systems with Applications, Vol. 27, No. 2, 159-165.

- JOSHI, A./MOTWANI, R. 2006: Keyword Generation for Search Engine Advertising, 6th IEEE International Conference on Data Mining, Hong Kong, 2006.
- KANSO, A. M./NELSON, R. A. 2004: Internet and Magazine Advertising: Integrated Partnerships or Not?, in: Journal of Advertising Research, Vol. 44, No. 4, pp. 317-326.
- KARZAUNINKAT, S./ALBY, T. 2006: Suchmaschinenoptimierung – Professionelles Website-Marketing für besseres Ranking, München 2006.
- KITTS, B./LEBLANC, B. 2004: Optimal Bidding on Keyword Auctions, in: Electronic Markets, Vol. 14, No. 3, pp. 186-201.
- KITTS, B./LEBLANC, B./MEECH, R./LAXIMINARAYAN, P. 2006: Click Fraud, in: Bulletin of the American Society of Information Science and Technology, Vol. 32, No. 2, pp. 20-23.
- KITTS, B./LAXIMINARAYAN, P./LEBLANC, B./MEECH, R. 2005: 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.
- KUMAR, V./SHAH, D. 2004: Pushing and Pulling on the Internet, in: Marketing Research: A Magazine of Management and Applications, Vol. 16, No. 1, pp. 28-33.
- LIM, W. S./TANG, C. S. 2006: An auction model arising from an Internet search service provider, in: European Journal of Operational Research, Vol. 172, No. 3, pp. 956-970.
- LIU, D./CHEN, J. 2006: Designing online auctions with past performance information, in: Decision Support Systems, Vol. 42, No. 3, pp.1307-1320.
- MAHDIAN, M./TOMAK, K. 2008: Pay-Per-Action Model for On-line Advertising, in: International Journal of Electronic Commerce, Vol. 13, No. 2, pp. 113-128.
- MCCOY, S./EVERARD, A./POLAK, P./GALLETTA, D. F. 2007: The Effects of Online Advertising, in: Communications of the ACM, Vol. 50, No. 3, pp. 84-88.
- MOE, W. W. 2006: A field experiment to assess the interruption effect of pop-up promotions, in: Journal of Interactive Marketing, Vol. 20, No. 1, pp. 34-44.
- MORAN, M./HUNT, B. 2006: Search Engine Marketing, Inc – Driving Search Traffic to Your Company's Web Site, IBM Press, Upper Sadle River 2006.
- NET APPLICATIONS „Search Engine Market Share Report” <http://www.netapplications.com>.

- NIESCHLAG, R./DICHTL, E./HÖRSCHGEN, H. 2002: Marketing, 19., überarb. und erg. Aufl., Berlin 2002.
- NOVAK, T. P./HOFFMAN, D. L./YUNG, Y.-F. 2000: Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach, in: Marketing Science, Vol. 19, No. 1, pp. 22-42.
- NYSVEEN, H./BREIVIK, E. 2005: The influence of media on advertising effectiveness, in: International Journal of Market Research, Vol. 47, No. 4, pp. 383-405.
- OLBRICH, R. 2006: Marketing – Eine Einführung in die marktorientierte Unternehmensführung, 2., überarb. und erw. Aufl., Berlin 2006.
- OLBRICH, R./SCHULTZ, C. D. 2008a: Suchmaschinenmarketing und Klickbetrug, in: BORTFELDT, A./HOMBERGER, J./KOPFER, H./PANKRATZ, G./STRANGMEIER, R. (Hrsg.): Intelligente Entscheidungsunterstützung – Aktuelle Herausforderungen und Lösungsansätze. Festschrift für Hermann Gehring, Wiesbaden 2008, S. 255-271.
- OLBRICH, R./SCHULTZ, C. D. 2008b: Suchmaschinenmarketing und Klickbetrug, in: OLBRICH, R. (Hrsg.): Berichte aus dem Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Marketing, Forschungsbericht Nr. 16, FernUniversität in Hagen 2008.
- OLBRICH, R./SCHULTZ, C. D. 2010: Mehrkanalstrategien zur Gewinnung von Neukunden – zur Wirkung eines parallelen Einsatzes von Printmedien und Suchmaschinenwerbung, in: AHLERT, D., KENNING, P., OLBRICH, R., SCHRÖDER, H. (Hrsg.): Multichannel-Management, Jahrbuch Vertriebs- und Handelsmanagement 2010/2011, Frankfurt am Main 2010.
- PARKES, D. C./SANDHOLM, T. 2005: Optimize-and Dispatch Architecture for Expressive Ad Auctions, First Workshop on Sponsored Search Auctions, ACM Conference on Electronic Commerce (EC'05), Vancouver, Canada, 2005.
- RABE, L. 2006: Suchmaschinen-Optimierung, in: EISINGER, T./RABE, L./THOMAS, W. (Hrsg.): Performance-Marketing – Onlinewerbung - messbar, transparent, erfolgsorientiert, 2., aktual. und umf. erw. Aufl., Göttingen 2006, S. 44-54.
- SCHLITTEGEN, R. 2003: Einführung in die Statistik – Analyse und Modellierung von Daten, 10. durchges. Aufl., München.
- SCHMIDT-MÄNZ, N. 2007: Untersuchung des Suchverhaltens im Web – Interaktion von Internetnutzern mit Suchmaschinen, Hamburg 2007.

- SCHULTZ, C. D. 2008: Suchmaschinenmarketing, in: LEWANDOWSKI, D. (Hrsg.): Handbuch Internet-Suchmaschinen: Nutzerorientierung in Wissenschaft und Praxis, Akademische Verlagsgesellschaft AKA, S. 70-98.
- SEN, R. 2005: Optimal Search Engine Marketing Strategy, in: International Journal of Electronic Commerce, Vol. 10, No. 1, pp. 9-25.
- SEN, S./PADMANABHAN, B./TUZHILIN, A./WHITE, N./STEIN, R. 1998: The identification and satisfaction of consumer analysis-driven information needs of marketers on the WWW, in: European Journal of Marketing: Special Issue on Marketing in Cyberspace, Vol. 32, No. 7/8, pp. 688-702.
- SENTKER, A./DRÖSSER, C. 2006: Wissenschaft zwischen Wochenzeitung und Magazin: Zu wenig Zeit für Die Zeit, in: WORMER, H. (Hrsg.): Die Wissensmacher – Profile und Arbeitsfelder von Wissenschaftsredaktionen in Deutschland, Wiesbaden, S. 62-79.
- SITEMAPS.ORG <http://www.sitemaps.org>.
- SKIERA, B./SPANN, M. 2000: Werbeerfolgskontrolle im Internet, Controlling, 12. Jg., Nr. 8/9, S. 417-423.
- SKIERA, B./GERSTMEIER, E./STEPANCHUK, T. 2008: Stichwort Suchmaschinenmarketing, in: Die Betriebswirtschaftslehre, 68. Jg., Nr. 1, S. 113-118.
- STOCK, W. G. 2007: Information-Retrieval – Informationen suchen und finden, München 2007.
- STUBER, L. 2004: Suchmaschinen-Marketing – Direct Marketing im Internet, Zürich 2004.
- VAN DEN POEL, D./BUCKINX, W. 2005: Predicting online-purchasing behavior, in: European Journal of Operational Research, Vol. 166, No. 2, pp. 557-575.
- VARIAN, H. R. 2007: Position auctions, in: International Journal of Industrial Organization, Vol. 25, No. 6, pp. 1163-1178.
- VENKATESAN, R./KUMAR, V. 2004: A Customer Lifetime Value Framework for Customer Selection and Resource Allocation Strategy, in: Journal of Marketing, Vol. 68, No. 4, pp. 106-125.
- VIDYASAGAR, N. 2004: India's secret army of online ad 'clickers', The Times of India, 03.05.2004.
- WILBUR, K. C./ZHU, Y. 2008: Click Fraud, in: Marketing Science Vol. 28, No. 2, pp. 293-308.

World Wide Web Consortium <http://www.w3.org>.

YOO, C.-Y. 2009: Effects beyond click-through: Incidental exposure to web advertising, in: *Journal of Marketing Communications*, Vol. 15, No. 4, pp. 227-246.

YOON, S.-J./KIM, J.-H. 2001: Is the Internet More Effective Than Traditional Media? Factors Affecting the Choice of Media, in: *Journal of Advertising Research*, Vol. 41, No. 6, pp. 53-60.

YOON, H.-S./LEE, D.-H. 2007: The Exposure Effect of Unclicked Banner Advertisements, in: *Advances in International Marketing*, Vol. 18, w/o. No., pp. 211-229.

Die Autoren des Forschungsberichtes



Univ.-Prof. Dr. Rainer Olbrich

Jahrgang 1963,
1983 bis 1988 Studium der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster mit dem Abschluss Diplom-Kaufmann,
1985 bis 1989 freier Mitarbeiter einer großen deutschen Unternehmensberatung,
1988 bis 1997 zunächst wissenschaftlicher Mitarbeiter, später Privatdozent der Universität Münster (Lehrstuhl Univ.-Prof. Dr. Dieter Ahlert),
1992 Promotion zum Dr. rer. pol. und 1997 Habilitation an der Universität Münster,
seit Dezember 1997 Universitätsprofessor der FernUniversität in Hagen.
Geschäftsführender Gesellschafter des Instituts für wirtschaftswissenschaftliche Forschung und Weiterbildung GmbH an der FernUniversität,
Mitglied des Vorstands der Allfinanz Akademie AG, Hamburg.



Dipl.-Wirt.-Inf. Carsten D. Schultz, MSc

Jahrgang 1979,
1999 bis 2005 Studium an der Universität Duisburg-Essen mit dem Abschluss Diplom Wirtschaftsinformatiker,
2004 bis 2005 Studium an der Högskolan i Skövde, Schweden, mit dem Abschluss Philosophie magisterexamen med huvudämrådet datavetenskap (MSc),
seit 2005 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der FernUniversität in Hagen (Lehrstuhl Univ.-Prof. Dr. Rainer Olbrich).

Bisher erschienene Forschungsberichte

(am Lehrstuhl in gebundener Form zu bestellen, Downloads unter <http://www.fernuni-hagen.de/MARKETING> → Publikationen)

Forschungsbericht Nr. 1:

OLBRICH, R. 1998: Handelskonzentration, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 2:

OLBRICH, R./BATTENFELD, D./GRÜNBLATT, M. 1999: Die Analyse von Scanningdaten – Methodische Grundlagen und Stand der Unternehmenspraxis, demonstriert an einem Fallbeispiel, (2., durchges. und aktual. Aufl., 2001), FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 3:

OLBRICH, R./BATTENFELD, D. 2000: Komplexität aus Sicht des Marketing und der Kostenrechnung, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 4:

OLBRICH, R. 2001: Ursachen, Entwicklung und Auswirkungen der Abhängigkeitsverhältnisse zwischen Markenartikelindustrie und Handel, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 5:

GRÜNBLATT, M. 2001: Verfahren zur Analyse von Scanningdaten – Nutzenpotenziale, praktische Probleme und Entwicklungsperspektiven, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 6:

BRAUN, D. 2001: Schnittstellenmanagement zwischen Efficient Consumer Response und Handelsmarkenführung – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung und Handlungsempfehlungen, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 7:

OLBRICH, R./WINDBERGS, T. 2002: Marktbezogene Wirtschaftlichkeitsaspekte von Biogasanlagen nach der Verabschiedung des „Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)“ – Konsequenzen für die deutsche Energie- und Entsorgungswirtschaft, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 8:

OLBRICH, R./GRÜNBLATT, M. 2003: – Projekt SCAFO – Stand der Nutzung von Scanningdaten in der Deutschen Konsumgüterwirtschaft – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 9:

OLBRICH, R./BUHR, C.-C. 2003: – Projekt SCAFO – Sortimentscontrolling im filialisierenden Handel – dargestellt am Beispiel von Frischwaren, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 10:

PEISERT, R. 2004: Die Wahl internationaler Standorte durch europäische Handelsunternehmen – Internationalisierungspfade, Strategiemuster, empirische Befunde und Handlungsempfehlungen, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 11:

OLBRICH, R./BUHR, C.-C./GREWE, G./SCHÄFER, T. 2005: Die Folgen der zunehmenden Verbreitung von Handelsmarken für den Wettbewerb und den Verbraucher, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 12:

OLBRICH, R./WINDBERGS, T. 2005: – Projekt SCAFO – Zur Beziehung zwischen Markentreue, Einkaufsstättentreue und Erfolg im Lebensmittelhandel – Eine kausalanalytische Betrachtung am Beispiel von Premiumhandelsmarken, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 13:

OLBRICH, R./VOERSTE, A. 2006: – Projekt SCAFO – Determinanten des Konsumverhaltens nach einer Lebensmittelkrise – Ergebnisse einer empirischen Analyse zum Konsum rindfleischhaltiger Lebensmittel nach einer BSE-Krise in Deutschland, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 14:

OLBRICH, R./TAUBERGER, J. 2006: – Projekt SCAFO – Verkaufsförderung – Ziele und Formen der Wirkungsmessung am POS, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 15:

OLBRICH, R./GREWE, G. 2007: – Projekt SCAFO – Folgen der zunehmenden Verbreitung von Handelsmarken – geringere Artikelvielfalt und Anstieg der Preise, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 16:

OLBRICH, R./SCHULTZ, C. D. 2008: Suchmaschinenmarketing und Klickbetrug, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 17:

OLBRICH, R./SCHÄFER, T. 2009: – Projekt SCAFO – Handelsmarken und Betriebsformenwettbewerb - zu den Auswirkungen der Verbreitung von Handelsmarken auf das Preisniveau, die Artikelvielfalt und Aktionshäufigkeit im Handel, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 18:

OLBRICH, R./ALBRECHT, P. 2009: Hochschulmarketing – Aufgabenfelder und Institutionalisierung im Zeitalter des Medienbruches, FernUniversität in Hagen.

Forschungsbericht Nr. 19:

OLBRICH, R./SCHULTZ, C. D. 2010: Suchmaschinenmarketing, FernUniversität in Hagen.

Schriftenreihe des Lehrstuhls

(Josef Eul Verlag, Lohmar und Köln)

Band 1

BRAUN, D. 2002: Schnittstellenmanagement zwischen Handelsmarken und ECR, in: OLBRICH, R. (Hrsg.), Schriftenreihe Marketing, Handel und Management, Band 1, zugl. Diss. FernUni. Hagen, Lohmar und Köln 2002.
ISBN 3-89012-979-X

Band 2

GRÜNBLATT, M. 2004: Warengruppenanalyse mit POS-Scanningdaten, in: OLBRICH, R. (Hrsg.), Schriftenreihe Marketing, Handel und Management, Band 2, zugl. Diss. FernUni. Hagen, Lohmar und Köln 2004.
ISBN 3-89936-230-6

Band 3

BATTENFELD, D. 2005: Delegation oder Zentralisation von Entscheidungskompetenzen, in: OLBRICH, R. (Hrsg.), Schriftenreihe Marketing, Handel und Management, Band 3, zugl. Habil. FernUni. Hagen, Lohmar und Köln 2005.
ISBN 3-89936-319-1

Band 4

PEISERT, R. 2005: Internationale Standortforschung im Handel. Ein integrativer Ansatz zur Wahl internationaler Standorte von Handelsunternehmen, in: OLBRICH, R. (Hrsg.), Schriftenreihe Marketing, Handel und Management, Band 4, zugl. Diss. FernUni. Hagen, Lohmar und Köln 2005.
ISBN 3-89936-409-0

Band 5

BUHR, C.-C. 2006: Verbundorientierte Warenkorbanalyse mit POS-Scanningdaten, in: OLBRICH, R. (Hrsg.), Schriftenreihe Marketing, Handel und Management, Band 5, zugl. Diss. FernUni. Hagen, Lohmar und Köln 2006.
ISBN 3-89936-432-5

Band 6

WINDBERGS, T. 2007: Markentreue, Einkaufsstättentreue und Erfolg im Konsumgüterhandel – dargestellt am Beispiel einer Premiumhandelsmarke im Lebensmitteleinzelhandel, in: OLBRICH, R. (Hrsg.), Schriftenreihe Marketing, Handel und Management, Band 6, zugl. Diss. FernUni. Hagen, Lohmar und Köln 2007.

ISBN 3-89936-552-6

Band 7

TAUBERGER, J. 2008: Konsumentengerichtete Verkaufsförderung, in: OLBRICH, R. (Hrsg.), Schriftenreihe Marketing, Handel und Management, Band 7, zugl. Diss. FernUni. Hagen, Lohmar und Köln 2008.

ISBN 3-89936-662-4

Band 8

KNUFF, M. 2008: Die Selektion auszulistender Artikel im Einzelhandel, in: OLBRICH, R. (Hrsg.), Schriftenreihe Marketing, Handel und Management, Band 8, zugl. Diss. FernUni. Hagen, Lohmar und Köln 2008.

ISBN 3-89936-663-1

Band 9

VOERSTE, A. 2009: Lebensmittelsicherheit und Wettbewerb in der Distribution, in: OLBRICH, R. (Hrsg.), Schriftenreihe Marketing, Handel und Management, Band 9, zugl. Diss. FernUni. Hagen, Lohmar und Köln 2009.

ISBN 3-89936-839-8

Band 10

GREWE, G. 2010: Handelsmarken und Marktdurchdringung: Ursachen und Auswirkungen auf den Konsumgüterhandel, in: OLBRICH, R. (Hrsg.), Schriftenreihe Marketing, Handel und Management, Band 10, zugl. Diss. FernUni. Hagen, Lohmar und Köln 2010.

ISBN 3-89936-885-1

Band 11

SCHAEFER, T. 2010: Handelsmarken und Erosion industrieller Markenartikel: Ursachen und Auswirkungen auf die Konsumgüterdistribution, in: OLBRICH, R. (Hrsg.), Schriftenreihe Marketing, Handel und Management, Band 11, zugl. Diss. FernUni. Hagen, Lohmar und Köln 2010.

ISBN 3-89936-883-5

Jahrbücher Vertriebs- und Handelsmanagement

(Deutscher Fachverlag, Frankfurt am Main)

Jahrbuch 2001

AHLERT, D./OLBRICH, R./SCHRÖDER, H. (HRSG.): Vertikales Marketing und Markenführung im Zeichen von Category Management, Jahrbuch Handelsmanagement 2001, Frankfurt am Main.

ISBN 3-87150-744-X

Jahrbuch 2002

AHLERT, D./OLBRICH, R./SCHRÖDER, H. (HRSG.): Electronic Retailing, Jahrbuch Handelsmanagement 2002, Frankfurt am Main.

ISBN 3-87150-816-0

Jahrbuch 2003

AHLERT, D./OLBRICH, R./SCHRÖDER, H. (HRSG.): Marktstrategische Veränderungen in der Hersteller-Handels-Dyade, Jahrbuch Vertriebs- und Handelsmanagement 2003, Frankfurt am Main.

ISBN 3-87150-830-6

Jahrbuch 2004

AHLERT, D./OLBRICH, R./SCHRÖDER, H. (HRSG.): Internationalisierung von Vertrieb und Handel, Jahrbuch Vertriebs- und Handelsmanagement 2004, Frankfurt am Main.

ISBN 3-87150-865-9

Jahrbuch 2005

AHLERT, D./OLBRICH, R./SCHRÖDER, H. (HRSG.): Netzwerke in Vertrieb und Handel, Jahrbuch Vertriebs- und Handelsmanagement 2005, Frankfurt am Main.

ISBN 3-87150-914-0

Jahrbuch 2006

AHLERT, D./OLBRICH, R./SCHRÖDER, H. (HRSG.): Wissensmanagement in Vertrieb und Handel, Jahrbuch Vertriebs- und Handelsmanagement 2006, Frankfurt am Main.

ISBN 3-86641-032-8

Jahrbuch 2007

AHLERT, D./OLBRICH, R./SCHRÖDER, H. (HRSG.): Shopper Research – Kundenverhalten im Handel, Jahrbuch Vertriebs- und Handelsmanagement 2007, Frankfurt am Main.
ISBN 3-86641-119-7

Jahrbuch 2008/2009

AHLERT, D./OLBRICH, R./KENNING, P./SCHRÖDER, H. (HRSG.): Sortimentsstrategien in Industrie und Handel, Jahrbuch Vertriebs- und Handelsmanagement 2008/2009, Frankfurt am Main.
ISBN 3-86641-211-8

Jahrbuch 2010/2011

AHLERT, D./OLBRICH, R./KENNING, P./SCHRÖDER, H. (HRSG.): Multichannel-Management, Jahrbuch Vertriebs- und Handelsmanagement 2010/2011, Frankfurt am Main.
ISBN 3-86641-222-4

Handbuch Marketing-Controlling mit POS-Daten

(Deutscher Fachverlag, Frankfurt am Main)

OLBRICH, R. (HRSG.): Marketing-Controlling mit POS-Daten, Analyseverfahren für mehr Erfolg in der Konsumgüterwirtschaft, Frankfurt am Main 2006.
ISBN 3-87150-960-4