



Prof. Dr. *Hans H. Bauer* ist Inhaber des Lehrstuhls für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing II an der Universität Mannheim sowie Wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Markt-orientierte Unternehmensführung (IMU) an der Universität Mannheim.



Dr. *Maik Hammerschmidt* ist Wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing II der Universität Mannheim und hat zum Thema „Effizienzanalyse im Marketing“ promoviert.



Dr. *Rüdiger Hartung* ist Geschäftsführer und Gesellschafter der *Performance Media Deutschland GmbH*, Hamburg und promovierte zum Thema „Erfolgsfaktoren für die Vermarktung des Internet als Werbemedium“ an der Universität Mannheim.



Dipl.-Wirtsch.-Inf. *Nico Shenawai* ist verantwortlich für den Bereich Business Development bei der *Performance Media Deutschland GmbH*, Hamburg und promoviert derzeit an der Universität Mannheim.

#### Stichwörter

- Carryover-Effekte
- Online-Werbung
- Spillover-Effekte
- Werbeeinflizienz
- Werbeerfolg
- Werbewirkung

## Messung und Analyse der Online-Werbeeinflizienz

Hans H. Bauer, Maik Hammerschmidt, Rüdiger Hartung und Nico Shenawai

Stagnierende Umsätze und daraus resultierender Kostendruck zwingen Unternehmen zunehmend, die Wirkungen und finanziellen Ergebnisse von Werbeaktivitäten messbar zu machen, um Fehlinvestitionen zu vermeiden. Um dieser Forderung zu entsprechen, wird im vorliegenden Artikel ein multidimensionales Modell zur Messung der Online-Werbeeinflizienz entwickelt und anhand von Daten für über 2000 Werbebanner angewendet. Mittels eines zweistufigen Ansatzes wird zunächst die Transformation monetärer und nicht-monetärer Werbeinputs in sog. intermediäre Outputs (Werbewirkungseffizienz) und nachfolgend die Umwandlung dieser intermediären Outputs in ökonomische Outputs (Werbeerfolgseffizienz) untersucht. Es zeigt sich, dass die Zielgruppenaffinität die Transformation auf beiden Stufen positiv beeinflusst. Demgegenüber ist die Kontaktfrequenz ein spezifischer Treiber der Werbewirkungseffizienz (1. Stufe), während ein höherer Share of Voice die Werbeerfolgseffizienz (2. Stufe) steigert.

### 1. Die fetten Jahre sind vorbei – Werbung verstärkt im Controllingfokus

Sinkende Umsätze – verursacht durch die globale Rezession – veranlassen viele Unternehmen dazu, das Gesamtbudget für Kommunikationsmaßnahmen zu senken. Gleichzeitig wird zunehmend gefordert, den „Return on Advertising“ nachzuweisen. Gerade die Online-Werbung steht im Fokus des Werbecontrolling, da sie primär für abverkaufsorientierte Werbung und Branding-Kampagnen eingesetzt wird und somit die Werbewirkung (bspw. Interesse, Involvement) und der Werbeerfolg (Abverkauf) gut messbar sind. Durch den Einsatz leistungsfähiger Technologien können Abverkäufe nicht nur einer bestimmten Werbekampagne, sondern einem Werbeträger (bspw. Spiegel.de) und sogar einem Gestaltungsmotiv (bspw. lächelnde dunkelhaarige Frau) zugerechnet werden. Hierdurch ist es möglich, aussagekräftige und umfangreiche Daten für ein Werbecontrolling zu generieren.

Die zentrale Herausforderung für das Werbecontrolling besteht allerdings darin, die Werbeeinflizienz – verstanden als Verhältnis von Outputs zu den dafür ein-

gesetzten Inputs – adäquat zu messen (Steffenhagen, 2004). Nur dann sind Unternehmen in der Lage, Fehlinvestitionen zu erkennen und eine angemessene und schnelle (Re)Allokation von Werbebudgets sicherzustellen. Zum Thema Werbeeinflizienz haben konzeptionelle Arbeiten zahlreiche Inputs und Outputs vorgeschlagen, jedoch werden diese in bisherigen empirischen Untersuchungen nur zu einem kleinen Teil tatsächlich für die Effizienzmessung herangezogen (vgl. den Überblick in Hammerschmidt, 2006). Die Betrachtung einzelner, isolierter Kennzahlen ist nur begrenzt aussagefähig und liefert in der Praxis oft verfälschte Ergebnisse, da erst die Betrachtung des Zusammenspiels mehrerer Input- und Output-Variablen ein vollständiges Bild der Effizienz von Werbemaßnahmen und Ansatzpunkte zu deren Verbesserung liefern. Somit ergibt sich die Frage, auf Basis welcher Input- und Outputgrößen eine Effizienzmessung praktisch erfolgen sollte. Zudem ist unklar, welche dieser Größen simultan und welche sequentiell betrachtet werden sollten und wie die Gewichtung dieser Größen erfolgt (vgl. Kim/Bhargava/Ramaswami, 2001, S. 442 f.).

Ziel des Beitrags ist es, diesen Fragen nachzugehen und am Beispiel der Online-Werbung ein Modell vorzustellen,

welches eine umfassende Bewertung der Werbeeinflussung ermöglicht. Der Artikel zeigt zudem, wie die Ergebnisse der Effizienzmessung für eine Verbesserung von Werbekampagnen genutzt werden können.

## 2. Konzept der Werbeeinflussung

Die Effizienz betrachtet nicht nur die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Erreichung qualitativer und quantitativer Ziele (Outputs) sondern stellt ein Beurteilungsmaß dar, welches die Outputs relativiert, indem diese mit dem Mitteleinsatz (Inputs) ins Verhältnis gesetzt werden. Somit definiert sich die Werbeeinflussung allgemein wie folgt (vgl. Luo/Donthu, 2006):

$$\text{Werbeeinflussung} = \frac{\text{gewichtete Werbe} - \text{Outputs}}{\text{gewichtete Werbe} - \text{Inputs}}$$

Da es nicht die eine richtige Input- und Outputgröße geben kann, versteht man Effizienz als Verhältnis von mehreren Outputs zu mehreren Inputs und stellt sie in Form einer aggregierten Effizienzkennzahl dar (vgl. Lothia/Donthu/Yaverglu, 2007, S. 365), die eine unmittelbare Einschätzung der Performance einer Werbemaßnahme ermöglicht. Eine adäquate Messung der Werbeeinflussung sollte somit eine mehrdimensionale Erfassung der Input- und Outputseite sowie eine flexible Gewichtung der Inputs und Outputs berücksichtigen, um unterschiedlichen „Strategien“ der Werbung im Sinne unterschiedlicher Inputmixes Rechnung zu tragen (vgl. Bauer/Hammerschmidt/Garde, 2006, S. 193 f.).

Ausgangspunkt des zu entwickelnden Modells der Werbeeinflussung sollen die zwei in der Werbeforschung etablierten Dimensionen Werbewirkung und Werbeerfolg sein (vgl. Vakratsas/Ambler, 1999).

Die Werbewirkungseffizienz definiert sich als Verhältnis von Werbeinputs zu den psychografischen und verhaltensbezogenen Werbewirkungen (sog. intermediäre Outputs). Neben dieser vorökonomischen, kundenbezogenen Betrachtung sollte die Werbeerfolgseffizienz herangezogen werden, die als Verhältnis von ökonomischen Erfolgsgrößen (finalen Outputs) zu intermediären Outputs definiert ist.

Um beide Perspektiven miteinander zu verknüpfen, muss Werbung als zweistufiger Input-Output-Transformationsprozess verstanden werden. Unser Modell der Werbeeinflussung bildet daher ab, wie auf der 1. Stufe eingesetzte Werberessourcen in vorökonomische Wirkungen transformiert werden und wie diese wiederum auf der zweiten Stufe in Form von ökonomischem Erfolg am Absatzmarkt kapitalisiert werden. Somit betrachten wir nicht mehr die Transformation von Werbeinvestitionen in finanziellen Erfolg im Sinne einer Black Box, sondern analysieren, wie diese Transformation erfolgt und warum sie von Unternehmen mehr oder weniger erfolgreich bewältigt wird. Eine Veranschaulichung dieses Prozesses findet sich in Abb. 1.

Auf dieser zweistufigen Logik aufbauend werden im Folgenden geeignete Input- und Outputgrößen identifiziert.

### Werbeinputs – Kontaktbasierte Größen

Da der Kontakt mit der Werbung den Startpunkt der Werbewirkung darstellt, dienen kontaktbasierten Größen (Werbearbeit, Sichtkontakte, Kampagnendauer, Werbemittelgröße) als die Werbe-Inputs. Die Relevanz des Werbearbeites ergibt sich nicht nur aus einem ökonomischen Grundverständnis; der Werbearbeit übt auch empirisch vielfach bestä-

tigt einen positiven Einfluss auf die Response aus (vgl. Färe et al., 2004; Luo/Donthu, 2005). Da es im Bereich der Online-Werbung vielfältige Abrechnungsverfahren, wie etwa nach angefallenen Sichtkontakten oder Klicks, und unterschiedliche Rabattverfahren gibt, werden zum Zwecke der Vergleichbarkeit die tatsächlichen Werbeinvestitionen nach Abzug aller Rabatte herangezogen.

Neben dem Werbearbeit soll auch die Zahl der Sichtkontakte getrennt einfließen, um eine Relativierung des Werbearbeites zu erreichen (vgl. Steffenhagen, 2004, S. 174 f.). Der Input „Sichtkontakte“ wird erfasst durch die Summe der Einblendungen der Online-Werbemittel einer Kampagne nach Werbeträger über alle Rezipienten. Der Literaturüberblick von Kim/Bhargava/Ramaswami (2001) zeigt, dass zudem die Dauer der Schaltung einer Kampagne einen wichtigen Einfluss auf die Kundenreaktionen ausübt. Daher wird die Variable „Kampagnendauer“, gemessen in Tagen, integriert. Als weiterer Input wird die Werbemittelgröße betrachtet, da diese für werbetreibende Unternehmen ein zentrales Gestaltungsinstrument zur Erreichung der Ziele des Online-Werbemittels darstellt (vgl. Jarchow, 1999, S. 46 ff.).

### Intermediäre Outputs – Interaktionsbasierte Größen

Die kontaktbasierten Größen üben einen Einfluss auf den Empfänger der Werbung aus und führen nach einer Verarbeitung zu einer Interaktion. Konkret werden hier Klickverhalten und Kontaktwunsch als Korrelate der psychografischen Wirkungen wie Werbeerinnerung und Attitude towards the Ad betrachtet (Chatterjee/Hoffman/Novak, 2003). Im Rahmen unserer Studie wird Klickverhalten nicht als Indikator des ökonomischen Erfolgs verstanden, sondern als Indikator eines durch die Werbung geschaffenen Produktinteresses. Es wird operationalisiert durch die Summe der Klicks auf ein Werbemittel einer Kampagne durch die Rezipienten. Zur Abbildung des aktiven Kontaktwunsches bzw. des Kaufinteresses wird die Anzahl der generierten Leads herangezogen, die definiert sind als Rezipienten, die sich mit Kontaktinformationen angemeldet oder Produktinformationen angefordert haben.

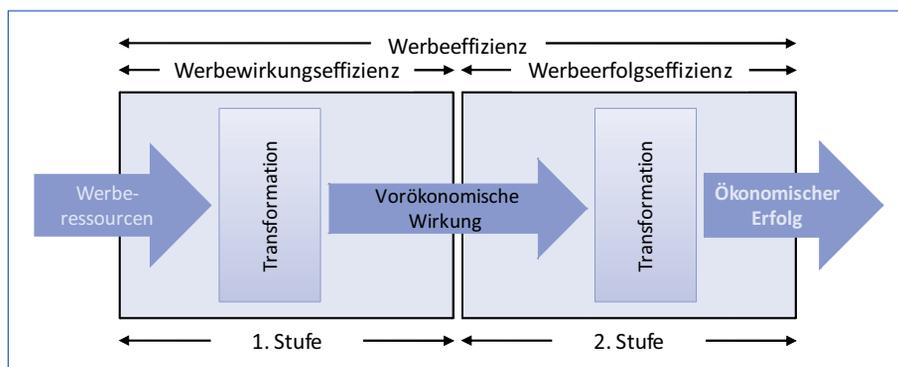


Abb. 1: Werbung als zweistufiger Input-Output-Transformationsprozess

## Finale Outputs – Transaktionsbasierte Größen

Da Werbemaßnahmen letztlich immer auf die Generierung von Transaktionen abzielen, sollten als finale Outputs transaktionsbasierte Größen betrachtet werden. In den meisten Studien wird der Gesamtumsatz oder das operative Ergebnis gesamthaft als Werbeeffizienzgröße verwendet. Diese Größen stellen zwar wichtige Indikatoren dar, sind aber viel zu ungenau, da sie nicht einzelnen Kampagnen bzw. Werbemitteln zurechenbar sind, was jedoch eine wesentliche Voraussetzung für die saubere Messung der Werbeeffizienz darstellt (vgl. *Steffenhagen, 2004*). Hierbei ist es notwendig, Umsätze, die durch andere Marketingmaßnahmen verursacht wurden, herauszurechnen. Werden solche Spill-Over-Effekte nicht modelliert, wird die Effizienz der betrachteten Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit verfälscht. Um Spill-Over-Effekte auszuschließen, verwendet diese Arbeit daher Umsatzzahlen auf Werbemittlebene.

Um auch Carry-Over-Effekte zu berücksichtigen, findet eine Unterscheidung in unmittelbare und verzögerte Umsätze statt (*Steffenhagen, 2004*). Unmittelbare Umsätze eines Werbemittels basieren auf Verkäufen, die nach einem Klick auf das Werbemittel erfolgt sind. Somit ergibt sich am Ende der Laufzeit eines Online-Werbemittels dessen unmittelbarer monetärer Erfolg. Darüber hinaus werden auch später generierte Umsätze betrachtet und als zweiter ökonomischer Output einbezogen. So zeigen etwa *Chatterjee/Hoffman/Novak (2003)*, dass Werbebanner, auch wenn Konsumenten nicht auf diese klicken, einen Einfluss auf Markenerinnerung und Markenbewusstsein haben. Somit besteht die Möglichkeit, eine Transaktion nicht direkt beim Kontakt mit dem Werbemittel zu generieren, sondern auch später. Als verzögerte Umsätze werden also Umsätze definiert, die aufgrund der Aktivitäten von Nutzern entstanden sind, die zwar die betrachtete Online-Werbung gesehen haben, aber nicht auf den Werbebanner geklickt haben. Durch den Einsatz von Cookies werden diese Nutzer bei der Werbemittelauslieferung (Ad Impression) markiert. Sofern innerhalb von drei Tagen eine finanzielle Transaktion mit diesen stattfindet, wird der entsprechende Umsatz dem Werbemittel zugerechnet. Da nur ca. 1,4 % der deut-

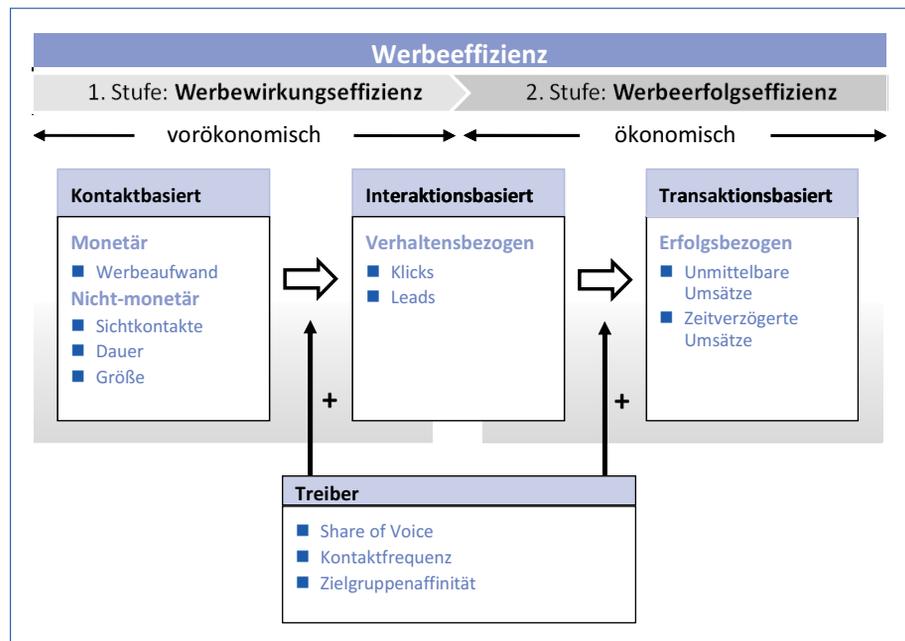


Abb. 2: Das zweistufige Modell der Werbeeffizienz

schen Internetnutzer Cookies blockieren (*Web-Barometer, 2008*), ist von keiner signifikanten Verfälschung der verzögerten Umsätze auszugehen.

### Treiber der Werbeeffizienz

Neben der eigentlichen Messung der Werbeeffizienz sollen die Treiber der Effizienz identifiziert werden, die erst Handlungsempfehlungen zur Schließung aufgedeckter Effizienzlücken ermöglichen. Die Kenntnis ihrer Wirkungszusammenhänge mit der Effizienz kann dazu beitragen, den Return on Investment von Werbeaktivitäten maßgeblich zu beeinflussen. Als potenzielle Effizientreiber lassen sich umfeldbezogene Größen wie Share of Voice, Kontaktfrequenz und Zielgruppenaffinität identifizieren (vgl. *Kim/Bhargava/Ramaswami, 2001; Manchanda et al., 2006*).

Share of Voice ist der Quotient aus der eigenen Reichweite im Verhältnis zur gesamten möglichen Reichweite (Summe von eigener Reichweite und der der Konkurrenz). Die Kontaktfrequenz gibt an, wie oft eine Person im Durchschnitt mit derselben Werbung konfrontiert wurde. Die Zielgruppenaffinität ist der Quotient aus dem Anteil einer Zielgruppe an der Nutzerschaft eines Werbeträgers dividiert durch den Anteil dieser Zielgruppe an der ausgewiesenen Grundgesamtheit.

Eine Veranschaulichung des Gesamtmodells der Werbeeffizienz findet sich in [Abb. 2](#).

## 3. Empirische Untersuchung

Die Untersuchung der genannten Fragestellungen erfolgt anhand einer empirischen Studie von 2005 Werbemitteln (Online-Werbebanner). Hierfür steht umfassendes Datenmaterial der *Performance Media Deutschland* zur Verfügung. *Performance Media Deutschland* ist Deutschlands am schnellsten wachsende, unabhängige Online Media Agentur und übernimmt für ihre Kunden Mediaplanung und den Mediaeinkauf. Zu den Kunden zählen mehr als 100 Unternehmen wie *Allianz, American Express, Verlagsgruppe Weltbild, Universal Music, Opodo* und *XING*.

Die Messung der Inputs und Outputs der untersuchten Werbebanner erfolgt durch objektiv erhobene Kennzahlen. Die nicht-reaktive Datenerhebung durch Tracking bzw. biotische Beobachtung stellt unverzerrte Input- und Outputdaten sicher. Der unterjährige Datensatz basiert auf über 9 Mrd. Sichtkontakten, getrennt nach 6 Produktkategorien. Die betrachteten Werbemittel umfassen ein Brutto-Werbebudget von über 50 Mio. EUR. Zur Messung der Treiber der Werbeeffizienz, die sich auf Nutzermerkmale und Charakteristika der Zielgruppe beziehen, wird auf Befragungsdaten von *AC Nielsen* und *AGOF*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Die *AGOF (Arbeitsgemeinschaft Online Forschung e.V.)* ist ein Zusammenschluss der führenden Online-Vermarkter in Deutschland und gibt quartalsweise einen Report zur Internetnutzung (*AGOF internet facts*) heraus.

zurückgegriffen, die mit den Werbeanbern gematcht wurden. Um eine Vergleichbarkeit der untersuchten Kampagnen zu ermöglichen, werden diese in Produktkategorien unterteilt (E-Commerce, Entertainment, Finanzdienstleistungen, Reisen, Telekommunikation und Unterhaltungselektronik), für die jeweils getrennt die Effizienzbewertung stattfindet.

Für die Messung der Werbeeffizienz wird mit der DEA (Data Envelopment Analysis) ein State-of-the-Art-Verfahren der Effizienzanalyse genutzt, welches von uns schon mehrfach in empirischen Studien und im Rahmen von Praxisprojekten – in den Bereichen Vertriebs-, Kommunikations- und Produktmanagement – validiert und erfolgreich eingesetzt wurde (vgl. ausführlicher *Bauer/Staat/Hammerschmidt*, 2006). Die DEA bestimmt eine Werbe-Reaktionsfunktion, die aus jenen Beobachtungen (in unserem Fall Werbeanbern) gebildet wird, die eine maximale Effizienz in Relation zu allen Beobachtungen aufweisen. Diese Reaktionsfunktion stellt den sog. effizienten Rand (Efficient Frontier) der untersuchten Werbemaßnahmen dar. Es bilden somit jene Banner, die den jeweils maximalen Output für bestimmte Input-Niveaus erreichen, den effizienten Rand. Die Effizienz einer Werbemaßnahme wird dabei in Relation zum effizienten Rand und somit als relative Effizienz ausgedrückt. Banner auf dem Rand erhalten daher einen Effizienzwert von 1 (100 %) während alle Beobachtungen unterhalb des Randes einen Effizienzwert von kleiner als 1 erhalten und als ineffizient ausgewiesen werden. Erhält ein Banner z. B. einen Effizienzwert von 0,6 bedeutet dies, dass dieser nur 60 % der Werbeeffizienz des Referenzbanners auf dem effizienten Rand (Benchmark) erreicht. Der Grad der Ineffizienz beträgt folglich 40 %, was impliziert, dass der betrachtete Banner

alle Inputs unter Konstanzhaltung des Outputs um 40 % reduzieren müsste, um effizient zu werden.

Die zwei Stufen der Werbeeffizienz – vor-ökonomische und ökonomische – werden durch eine zweistufige DEA erfasst. Konkret wird gemessen, wie effizient in der 1. Stufe die kontaktbasierten Inputs (Werbeaufwand, Sichtkontakte, Kampagnendauer, Werbemittelgröße) in interaktionsbasierte Outputs (Klicks, Leads) transformiert werden. Auf der 2. Stufe wird die Effizienz der Übersetzung der interaktionsbasierten Outputs in transaktionsbasierte Outputs (unmittelbare und zeitverzögerte Umsätze) gemessen. Um Wear-out-Effekte und abnehmende Grenzerträge der Randfunktion zu berücksichtigen, wird für beide Stufen ein DEA-Modell mit variablen Skalenerträgen verwendet (*Bauer/Hammerschmidt*, 2006). Nach Ermittlung der Effizienzwerte für beide Stufen mittels DEA erfolgt die Analyse des Zusammenhangs zwischen den (potentiellen) Effizienztreibern und der Effizienz. Hierbei kommt eine trunkierte Regression zum Einsatz, die aufgrund der nicht-parametrischen Verteilung der Effizienzwerte und der oberen Stützung (Trunkierung) beim Wert 1 zwingend erforderlich ist, um unverzerrte Schätzungen der Regressionskoeffizienten zu erhalten (vgl. *Simar/Wilson*, 2007).

#### 4. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchung der Werbeeffizienz erlauben Aussagen auf unterschiedlichen Aggregationsebenen.

##### Werbeeffizienz auf Produktkategorieebene

Auf der obersten Ebene können Produktkategorien miteinander verglichen werden. *Abb. 3* zeigt die durchschnittlichen

Effizienzwerte für die erste und zweite Stufe der einzelnen Produktkategorien.

Der Mittelwert der ersten Stufe zeigt, wie gut die Kampagnen einer Produktkategorie durchschnittlich in der Lage sind, mit den eingesetzten Ressourcen Interaktionen mit potenziellen Kunden aufzubauen. Eine Betrachtung der Standardabweichung zeigt, wie die ineffizienten Einheiten verteilt sind. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die durchschnittlichen Kampagneneffizienzen der Kategorien signifikant unterscheiden. Bspw. weist Reisen mit einer durchschnittlichen Effizienz von 96,6 % bei einer Standardabweichung von 6,4 % eine sehr hohe Effizienz auf; im Durchschnitt werden nur 3,4 % (100 – 96,6) der Werbeinputs nicht in entsprechende Outputsteigerungen auf der 1. Stufe umgewandelt, d. h. „verschwendet“. Die geringen Overspendings könnten darauf zurückzuführen sein, dass der durchschnittliche Konsument ein hohes Interesse an Reisen hat und somit bei den untersuchten Kampagnen eine hohe Zielgruppenaffinität vorliegt.

Im Gegensatz hierzu weist die Online-Werbung im Finanzdienstleistungsbe- reich mit einer durchschnittlichen Effizienz von nur 82,3 % eine deutlich geringere Effizienz auf der 1. Stufe auf. Die sehr viel höhere Varianz zeigt zudem, dass viele Kampagnen dieser Produktkategorie noch sehr viel schlechter in der Lage sind, eine erste Interaktion mit Rezipienten zu generieren. Detailanalysen zeigen, dass hier die Mediaplanung, die Vergütungsmodelle der Werbeträger und die Zielgruppenansprache wesentliche Ursachen der Ineffizienz sind und somit Hebel für zukünftige Effizienzsteigerungen bei der Erstansprache darstellen.

Wie die Ergebnisse der zweiten Stufe (Werbeerfolg) zeigen, werden in der Produktkategorie Finanzdienstleistungen die in der ersten Stufe erreichten Interaktionen auch nur sehr ineffizient in Abschlüsse konvertiert. So könnte eine Werbemaßnahme, wenn die Inputs so effizient eingesetzt würden wie beim Benchmark, mit den auf der ersten Stufe generierten Klicks und Leads die Umsätze um durchschnittlich 85 % (100/53,8) steigern. Eine nähere Analyse zeigt, dass für den Abschluss von Finanzprodukten neben den Konditionen insbesondere Faktoren wie Vertrauenswürdigkeit und Seriosität im Vordergrund stehen. Ein genereller Ansatz zur nachhaltigen Effizienz-

Produktkategorie	1. Stufe		2. Stufe	
	Mittelwert	Std. Abw.	Mittelwert	Std. Abw.
E-Commerce	80,5%	14,0%	57,8%	25,2%
Entertainment	82,9%	15,0%	60,3%	26,7%
Finanzdienstleistungen	82,3%	20,7%	53,8%	26,8%
Reisen	96,6%	6,4%	96,4%	11,5%
Telekommunikation	83,2%	17,5%	52,4%	30,5%
Unterhaltungselektronik	86,3%	17,6%	83,2%	34,0%

Abb. 3: Werbeeffizienz auf der 1. und 2. Stufe auf Produktkategorieebene

steigerung besteht daher darin, eine hochwertige Zielgruppe zu erreichen (etwa durch geeignetes Branding). Dieser qualitative Reichweitenansatz stärkt durch zudem günstig eingekaufte Sichtkontakte die Wahrnehmung der Marke und bildet ein Fundament für spätere abverkauforientierte Kampagnen.

Die auf den beiden Stufen ermittelten Effizienzwerte erlauben, das Potenzial für Effizienzverbesserungen innerhalb einer Produktkategorie einzuschätzen. Es wird deutlich, wie stark die Inputs bei effizientem Mitteleinsatz gesenkt werden könnten, ohne das aktuelle Outputlevel zu gefährden. Hinweise zur Erreichung des Einsparpotenzials ergeben sich durch eine Orientierung an den Referenzbanner.

**Werbeeffizienz auf Kundenebene**

Eine Kampagne besteht aus vielen Belegungseinheiten (Werbeträger und Werbemittel). Wie die Ergebnisse zeigen, ist die Performance je nach Zielsetzung (vorökonomisch oder ökonomisch) über die Einheiten sehr unterschiedlich. Da für die Ineffizienzen nicht alle Werbeträger und Werbemittel verantwortlich sind, sollte eine Identifizierung der Performance Leaders und der Quellen der (In)Effizienz stattfinden. Um festzustellen, welche Positionen Verbesserungen erfahren müssen, sind zunächst alle Buchungseinheiten zu betrachten. Hierdurch lassen sich die effizienten Werbeträger und Werbemittel identifizieren, die als Benchmarks für die ineffizienten Kampagnen fungieren (vgl. Bauer/Stokburger/Hammerschmidt, 2006, S. 317 ff.).

Anhand der Analyse der Best Practice Banner aus der Kategorie Finanzen lassen sich exemplarisch Aussagen über die Quellen der festgestellten Gesamteffizienz über alle untersuchten Werbemittel in dieser Kategorie treffen, wobei für die ausführliche Vorgehensweise aus Platzgründen auf Hammerschmidt (2006, S. 284 f.) verwiesen sei. Das Ergebnis zeigt, dass die größten Effizienzlücken bei den Variablen Klicks und Größe des Werbemittels bestehen und diese primär für die Ineffizienzen verantwortlich sind. Um in diesem Fall die Lücken zu schließen, sollte man die Werbemittel klickfreundlicher gestalten, also z. B. durch eine Animation anreichern. Des Weiteren sollte die durchschnittliche Werbemittelgröße um 11,5 % gesenkt werden, da diese zu-

sätzliche Fläche keine weiteren Umsätze generieren kann und die untersuchten Banner tendenziell somit zu groß sind.

**Treiber der Werbeeffizienz**

Anhand der Ergebnisse einer trunkierten Regression mit dem Effizienzwert der 1. bzw. 2. Stufe als abhängige Variable und den drei (potentiellen) Einflussfaktoren als unabhängige Variablen ist es möglich, die Treiber der Werbeeffizienz zu identifizieren. Die Ergebnisse der Regression über alle untersuchten Werbebanner (vgl. Abb. 4 und 5) zeigen, dass eine zunehmende Kontaktfrequenz einen positiven Einfluss auf die Effizienz der Erreichung von Werbewirkung auf der 1. Stufe, jedoch keinen Einfluss auf die Effizienz auf der 2. Stufe ausübt. Des Weiteren kann nachgewiesen werden, dass ein zunehmender Share of Voice (äquivalent dazu eine geringere Wettbewerbsintensität) nur einen positiven Einfluss auf die Effizienz der 2. Stufe ausübt. Somit steigen für Werbemaßnahmen die Umsätze pro Rezipient für diejenigen Unternehmen einer Branche, die einen möglichst hohen relativen Werbedruck erreichen. Die Zielgruppenaffinität erweist sich als Treiber beider Stufen der Werbeeffizienz, was dadurch erklärt werden kann, dass der Streuverlust bei der Mediaansprache sinkt. Da diese Größe sowohl die Werbewirkungs- als auch Werbeerfolgseffizienz steigert, erweist sich die Zielgruppenaffinität als besonders wichtiger Stellhebel für die Werbeoptimierung.

**5. Fazit**

Zusammenfassend liefert der Beitrag einen Ansatz, mit dem die Effizienz von Online-Werbekampagnen gesamthaft analysiert und optimiert werden kann. Die kombinierte Berücksichtigung der Werbewirkungs- und Werbeerfolgseffizienz und die multidimensionale Abbildung der Input- und Outputseite auf beiden Stufen ermöglicht wichtige Hinweise zur Verbesserung des Return on Advertising auf Produktkategorie- und Kundenebene. Die Zurechnung der aufgedeckten Ineffizienzen zu den Stufen des Werbeprozesses (Werbewirkung oder Werbeerfolg) erlaubt das Aufdecken der Quellen der Ineffizienz und somit eine gezielte Ursachenforschung. Durch die geeignete Operationalisierung der Outputs wird die Berücksichtigung von Spillover- und Carry-Over-Effekten und somit eine aussagekräftige Effizienzmessung sichergestellt.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Potential für Effizienzverbesserungen je nach Kunde und Produktkategorie stark variiert. Zudem identifizieren wir auf der zweiten Stufe (Generierung von Werbeerfolg) ein wesentlich größeres Verbesserungspotential als auf der ersten Stufe (Werbewirkungsstufe). Insgesamt besteht das Hauptproblem somit darin, die auf der ersten Stufe relativ effizient generierten Interaktionen mit (potentiellen) Kunden dann auf der zweiten Stufe am Absatzmarkt in Form von Umsätzen zu kapitalisieren. Die Analyse der Effizienztreiber

	Abhängige Variable: Werbeeffizienz der 1. Stufe	99% Konfidenzintervall			Signifikanz
		0,5%	50%	99,5%	
Unabhängige Variablen $\hat{\beta}$					
Share of Voice	-0,0011	-0,0067	-0,0016	0,0084	n.s.
Kontaktfrequenz	0,0008	0,0020	0,0001	0,0001	1%
Zielgruppenaffinität	0,0043	0,0060	0,0035	0,0007	0,1%

Abb. 4: Ergebnisse der trunkierten Regression für die erste Stufe

	Abhängige Variable: Werbeeffizienz der 2. Stufe	99% Konfidenzintervall			Signifikanz
		0,5%	50%	99,5%	
Unabhängige Variablen $\hat{\beta}$					
Share of Voice	0,0017	0,0199	0,0014	0,0007	1%
Kontaktfrequenz	-0,0001	-0,0039	-0,0001	0,0030	n.s.
Zielgruppenaffinität	0,0021	0,0029	0,0023	0,0020	0,1%

Abb. 5: Ergebnisse der trunkierten Regression für die zweite Stufe

mittels Regression gibt dann Hinweise darauf, welche Stellhebel zukünftig zu betätigen sind, um die aufgedeckten Effizienzlücken zu schließen.

Die in diesem Beitrag vorgestellten umfangreichen Analysemöglichkeiten führen allerdings erst dann zu einer spürbaren Effizienzsteigerung, wenn es letztlich gelingt, die aufgedeckten Effizienzsteigerungspotenziale tatsächlich auszuschöpfen. Die Implementierung von Verbesserungsmaßnahmen auf Basis der Analyseergebnisse kann es ermöglichen, den Werbeaufwand unter Beibehaltung des Outputs zu senken und somit Overspendings abzubauen. Aus diesem Grund ist ein ausschließlich auf Effizienzkriterien ausgerichteter Mediaeinkauf zentraler Bestandteil des Leistungsportfolios von *Performance Media*. Überdies werden Planungsempfehlungen ausschließlich nach sachlichen Kriterien ausgesprochen – im Fokus stehen dabei stets qualitativ hochwertige Werbeträger.

#### Keywords

- Advertising Efficiency
- Banner Advertising
- Carryover Effects
- Spillover Effects

#### Summary

Due to the global economic crisis many companies are facing increasing cost pressure and are in need of adequate tools to measure the performance of their advertising spendings. To respond to this call, the authors develop a multi-dimensional model to measure the efficiency of online advertising campaigns on both stages of the advertising process, i.e. generating customer reactions and subsequently generating financial success. The results show that target group affinity positively influences the efficiency on both stages of the advertising process. In contrast, contact frequency is an idiosyncratic driver for the first stage only while share-of-voice exclusively drives advertising efficiency on the second stage.

#### Literatur

Bauer, H.H./Hammerschmidt, M., Grundmodelle der DEA, in: Bauer, H.H./Staat, M./Hammerschmidt, M. (Hrsg.), *Marketingeffizienz – Messung und Steuerung mit der DEA – Konzept und Einsatz in der Praxis*, München 2006, S. 33–60.

Bauer, H.H./Garde, U./Hammerschmidt, M., Effizienz von Bannerwerbung im Internet, in: Bauer, H.H./Staat, M./Hammerschmidt, M. (Hrsg.), *Marketingeffizienz – Messung und Steuerung mit der DEA – Konzept und Einsatz in der Praxis*, München 2006, S. 187–204.

Bauer H.H./Stokburger, G./Hammerschmidt, M., *Marketing Performance, Messen – Analysieren – Optimieren*, Wiesbaden 2006.

Chatterjee, P./Hoffman, D.L./Novak, T.P., Modeling the Clickstream: Implications for Web-Based Advertising Efforts, in: *Marketing Science*, 22. Jg. (2003), Nr. 4, S. 520–541.

Färe, R./Grosskopf, S./Seldon, B.J./Tremblay, V.J., Advertising efficiency and the choice of media mix: a case of beer, in: *International Journal of Industrial Organization*, 22. Jg. (2004), S. 503–522.

Hammerschmidt, M., *Effizienzanalyse im Marketing. Ein produktions-theoretisch fundierter Ansatz auf Basis von Frontier Functions*, Wiesbaden 2006.

Jarchow, C., Werbeanzeigen im World Wide Web, in: *Planung & Analyse*, 26. Jg. (1999), Nr. 2, S. 45–47.

Kim, J./Bhargava, M./Ramaswami, S., Advertising productivity: developing an agenda for research, in: *International Journal of Advertising*, 20. Jg. (2001), Nr. 4, S. 431–454.

Lothia, R./Donthu, N./Yaveroglu, I., Evaluating Banner Advertisements, in: *Journal of Business Research*, 60. Jg. (2007), Nr. 4, S. 365–370.

Luo, X./Donthu, N., Assessing Advertising Media Spending Inefficiencies in generating Sales, in: *Journal of Business Research*, 58. Jg. (2005), Nr. 1, S. 28–36.

Luo, X./Donthu, N., Marketing's Credibility: A Longitudinal Investigation of Marketing Communication Productivity and Shareholder Value, in: *Journal of Marketing*, 70. Jg. (2006), Nr. 4, S. 70–91.

Manchanda, P./Dubé, J.-P./Goh, K.Y./Chintagunta, P.K., The Effect of Banner Advertising on Internet Purchasing, in: *Journal of Marketing Research*, 43. Jg. (2006), S. 98–108.

Simar, L./Wilson, P.W., Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes, in: *Journal of Econometrics*, 136. Jg. (2007), S. 31–64.

Steffenhagen, H., Effektivität und Effizienz in der Markenkommunikation, in: Baumgarth, C. (Hrsg.), *Marktorientierte Unternehmensführung: Grundkonzepte, Anwendungen und Lehre*, Frankfurt am Main 2004, S. 165–179.

Vakratsas, D./Ambler, T., How Advertising Works: What Do We Really Know?, in: *Journal of Marketing*, 63. Jg. (1999), Nr. 1, S. 26–43.

## Messen Sie die Effizienz Ihres Marketings.



Herausgegeben von Prof. Dr. Hans H. Bauer, PD Dr. Matthias Staat und Dr. Maik Hammerschmidt, Mannheim 2007. X, 320 Seiten. Gebunden € 49,- ISBN 978-3-8006-3285-5

### Zum Inhalt

- Grundmodelle und Weiterentwicklungen der DEA
- Messung und Steuerung der Effizienz von Verkaufsniederlassungen, Filialen und Außendienstteams
- Dynamisierung der Effizienzmessung im Vertrieb
- Analyse der Effizienz von klassischer Werbung und Online-Werbung
- Analyse der Effizienz von Sales Promotions
- Produktbenchmarking
- Bewertung des Preis-Leistungsverhältnisses von Produkten
- Customer-Value-Analyse und Marktabgrenzung

Bitte bestellen Sie bei Ihrem Buchhändler oder beim:

Verlag Vahlen · 80791 München ·  
Fax (089) 3 81 89-402 · Internet: [www.vahlen.de](http://www.vahlen.de) ·  
E-Mail: [bestellung@vahlen.de](mailto:bestellung@vahlen.de)

# Vahlen

Preis inkl. MwSt./143590