

Institut für Marktorientierte Unternehmensführung
Universität Mannheim
Postfach 10 34 62
68131 Mannheim

Reihe:
Wissenschaftliche Arbeitspapiere
Nr. W 078

Institut für Marktorientierte Unternehmensführung

Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M. / Garde, U.

Messung der Werbeeffizienz – Eine Untersuchung am Beispiel von Online-Werbung

Mannheim 2004

ISBN 3-89333-310-X

Prof. Dr. Hans H. Bauer

ist Inhaber des Lehrstuhls für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing II an der Universität Mannheim und Wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Marktorientierte Unternehmensführung (IMU) an der Universität Mannheim.

Dipl.-Kfm. Maik Hammerschmidt

ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing II an der Universität Mannheim sowie Mitarbeiter des Forschungsprojektes „Marketingeffizienzanalyse“.

Dipl.-Kfm. Ulrich Garde

ist Controller im Produktmanagement Nissan der Renault Nissan Deutschland AG, verantwortlich für den Bereich Performance Measurement. Davor war er Mitarbeiter des Forschungsprojektes Effizienzanalyse am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing II der Universität Mannheim.

Das Institut für Marktorientierte Unternehmensführung

Das **Institut für Marktorientierte Unternehmensführung** an der Universität Mannheim versteht sich als Forum des Dialogs zwischen Wissenschaft und Praxis. Der wissenschaftlich hohe Standard wird gewährleistet durch die enge Anbindung des IMU an die beiden Lehrstühle für Marketing an der Universität Mannheim, die national wie auch international hohes Ansehen genießen. Die wissenschaftlichen Direktoren des IMU sind

Prof. Dr. Hans H. Bauer und **Prof. Dr. Christian Homburg**.

Das Angebot des IMU umfasst folgende Leistungen:

◆ **Management Know-How**

Das IMU bietet Ihnen Veröffentlichungen, die sich an Manager in Unternehmen richten. Hier werden Themen von hoher Praxisrelevanz kompakt und klar dargestellt sowie Resultate aus der Wissenschaft effizient vermittelt. Diese Veröffentlichungen sind häufig das Resultat anwendungsorientierter Forschungs- und Kooperationsprojekte mit einer Vielzahl von international tätigen Unternehmen.

◆ **Wissenschaftliche Arbeitspapiere**

Die wissenschaftlichen Studien des IMU untersuchen neue Entwicklungen, die für die marktorientierte Unternehmensführung von Bedeutung sind. Hieraus werden praxisrelevante Erkenntnisse abgeleitet und in der Reihe der wissenschaftlichen Arbeitspapiere veröffentlicht. Viele dieser Veröffentlichungen sind inzwischen in renommierten Zeitschriften erschienen und auch auf internationalen Konferenzen (z.B. der American Marketing Association) ausgezeichnet worden.

◆ **Schriftenreihe**

Neben der Publikation wissenschaftlicher Arbeitspapiere gibt das IMU in Zusammenarbeit mit dem Gabler Verlag eine Schriftenreihe heraus, die herausragende wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Gebiet der marktorientierten Unternehmensführung behandelt.

◆ **Anwendungsorientierte Forschung**

Ziel der Forschung des IMU ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse zu generieren, die für die marktorientierte Unternehmensführung von Bedeutung sind. Deshalb bietet Ihnen das IMU die Möglichkeit, konkrete Fragestellungen aus Ihrer Unternehmenspraxis heranzutragen, die dann wissenschaftlich fundiert untersucht werden.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an das **Institut für Marktorientierte Unternehmensführung, Universität Mannheim, L5, 1, 68131 Mannheim (Telefon: 0621 / 181-1755)** oder besuchen Sie unsere Internetseite: **www.imu-mannheim.de**.

In seiner Arbeit wird das IMU durch einen **Partnerkreis** unterstützt. Diesem gehören renommierte Wissenschaftler und Manager in leitenden Positionen an:

Dr. Arno Balzer,
Manager Magazin

BASF AG,
Hans W. Reiners

BSH GmbH,
Matthias Ginthum

Carl Zeiss AG,
Dr. Michael Kaschke

Cognis Deutschland GmbH & Co. KG,
Dr. Antonio Trius

Continental AG,
Heinz-Jürgen Schmidt

Deutsche Bank AG,
Rainer Neske

Deutsche Messe AG,
Ernst Raue

Deutsche Post AG,
Jürgen Gerdes

Deutsche Telekom AG,
Achim Berg

Dresdner Bank AG,
Dr. Stephan-Andreas Kaulvers

Dürr AG,
Ralf W. Dieter

E.On Energie AG,
Dr. Bernhard Reutersberg

EvoBus GmbH,
Wolfgang Presinger

Hans Fahr

Freudenberg & Co. KG,
Jörg Sost

Fuchs Petrolub AG,
Dr. Manfred Fuchs

Grohe Water Technology AG & Co. KG,
N.N.

Stephan M. Heck

Heidelberg Druckmaschinen AG,
Dr. Jürgen Rautert

HeidelbergCement AG,
Andreas Kern

Hoffmann-La Roche AG,
Karl H. Schlingensief

HUGO BOSS AG,
Dr. Bruno Sälzer

IBM Deutschland GmbH,
Johann Weißen

IWKA AG,
N.N.

K + S AG,
Dr. Ralf Bethke

KARSTADT Warenhaus AG,
Prof. Dr. Helmut Merkel

Prof. Dr. Dr. h.c. Richard Köhler,
Universität zu Köln

Körper PaperLink GmbH,
Martin Weickenmeier

Monitor Company,
Dr. Thomas Herp

Nestlé Deutschland AG,
Christophe Beck

Pfizer Pharma GmbH,
Jürgen Braun

Dr. Volker Pfahlert,
Roche Diagnostics GmbH

Thomas Pflug

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG,
Hans Riedel

Procter & Gamble GmbH,
Willi Schwerdtle

Dr. h.c. Holger Reichardt

Robert Bosch GmbH,
Uwe Raschke

Roche Diagnostics GmbH,
Dr. Manfred Baier

Rudolf Wild GmbH & Co. KG,
Dr. Eugen Zeller

RWE Energy AG,
Dr. Andreas Radmacher

Thomas Sattelberger,
Continental AG

SAP Deutschland AG & Co. KG
Joachim Müller

St. Gobain Deutsche Glass GmbH
Udo H. Brandt

Dr. Dieter Thomaschewski

TRUMPF GmbH & Co. KG,
Dr. Mathias Kammüller

VDMA e.V.,
Dr. Hannes Hesse

Voith AG,
Dr. Helmut Kormann

- W097 Bauer, H. H. / Mäder, R. / Wagner, S.-N.: Übereinstimmung von Marken- und Konsumentenpersönlichkeit als Determinante des Kaufverhaltens – Eine Metaanalyse der Selbstkongruenzforschung, 2005
- W095 Bauer, H. H. / Schüle, A. / Reichardt, T.: Location Based Services in Deutschland. Eine qualitative Marktanalyse auf Basis von Experteninterviews, 2005
- W094 Bauer, H. H. / Reichardt, T. / Schüle, A.: User Requirements for Location Based Services. An analysis on the basis of literature, 2005
- W093 Bauer, H. H. / Reichardt, T. / Exler, S. / Kiss, S.: Entstehung und Wirkung von Smart Shopper-Gefühlen. Eine empirische Untersuchung, 2005
- W092 Homburg, Ch. / Stock, R. / Kühlborn, S.: Die Vermarktung von Systemen im Industriegütermarketing, 2005
- W090 Bauer, H. H. / Falk, T. / Kunzmann, E.: Akzeptanz von Self-Service Technologien – Status Quo oder Innovation?, 2005
- W089 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Huber F.: Präferenzschaffung durch preis-psychologische Maßnahmen. Eine experimentelle Untersuchung zur Wirkung von Preispräsentationsformen, 2005
- W088 Bauer, H.H. / Albrecht, C.-M. / Sauer, N. E.: Markenstress bei Jugendlichen. Entwicklung eines Messinstruments am Beispiel von Kleidung, 2005
- W087 Bauer, H. H. / Schüle, A. / Neumann, M. M.: Kundenvertrauen in Lebensmitteldisounter. Eine experimentelle Untersuchung, 2005
- W086 Bauer, H. H./ Neumann, M. M. / Mäder, R.: Virtuelle Verkaufsberater in interaktiven Medien. Eine experimentelle Untersuchung zur Wirkung von Avataren in interaktiven Medien, 2005
- W085 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Haber, T. E. / Olic, K.: Markendifferenzierung mittels irrelevanter Attribute. Eine experimentelle Studie, 2005
- W084 Homburg, Ch. / Kuester, S. / Beutin, N. / Menon, A.: Determinants of Customer Benefits in Business-to-Business Markets: A Cross-Cultural Comparison, 2005
- W083 Homburg, Ch. / Fürst, A.: How Organizational Complaint Handling Drives Customer Loyalty: An Analysis of the Mechanistic and the Organic Approach, 2005
- W082 Homburg, Ch. / Koschate, N.: Behavioral Pricing-Forschung im Überblick – Erkenntnisstand und zukünftige Forschungsrichtungen, 2005
- W081 Bauer, H. H. / Exler, S. / Sauer, N.: Der Beitrag des Markenimage zur Fanloyalität. Eine empirische Untersuchung am Beispiel der Klubmarken der Fußball-Bundesliga, 2004
- W080 Homburg, Ch. / Bucerius, M.: A Marketing Perspective on Mergers and Acquisitions: How Marketing Integration Affects Post-Merger Performance, 2004
- W079 Homburg, Ch. / Koschate, N. / Hoyer, W. D.: Do Satisfied Customers Really Pay More? A Study of the Relationship between Customer Satisfaction and Willingness to Pay, 2004
- W078 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M. / Garde, U.: Messung der Werbeeffizienz – Eine Untersuchung am Beispiel von Online-Werbung, 2004
- W077 Homburg, Ch. / Jensen, O.: Kundenbindung im Industriegütergeschäft, 2004
- W076 Bauer, H. H. / Reichardt, T. / Neumann, M. M.: Bestimmungsfaktoren der Konsumentenakzeptanz von Mobile Marketing in Deutschland. Eine empirische Untersuchung, 2004
- W075 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Schmitt, P.: Die Erfolgsrelevanz der Markenstärke in der 1. Fußball-Bundesliga, 2004
- W074 Homburg, Ch. / Krohmer, H.: Die Fliegenpatsche als Instrument des wissenschaftlichen Dialogs. Replik zum Beitrag „Trotz eklatanter Erfolglosigkeit: Die Erfolgsfaktorenforschung weiter auf Erfolgskurs“ von Alexander Nicolai und Alfred Kieser, 2004
- W073 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Lange, M. A.: Bestimmungsfaktoren und Wirkungen von Mitarbeiterzufriedenheit. Eine empirische Studie am Beispiel des Automobilhandels, 2004
- W072 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M. / Garde, U.: Marketingeffizienzanalyse mittels Efficient Frontier Benchmarking - Eine Anwendung der Data Envelopment Analysis, 2004
- W071 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Hölzing, J. A.: Markenallianzen als Instrument des Imagetransfers im elektronischen Handel, 2004
- W070 Bauer, H. H. / Mäder, R. / Valtin, A.: Auswirkungen des Markennamenwechsels auf den Markenwert. Eine Analyse der Konsequenzen von Markenportfoliokonsolidierung, 2003
- W069 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Hoffmann, Y.: Konsumententypologisierung im elektronischen Handel. Eine interkulturelle Untersuchung, 2003

- W068 Homburg, Ch. / Stock, R.: The Link between Salespeople's Job Satisfaction and Customer Satisfaction in a Business-to-Business Context. A dyadic Analysis, 2003
- W067 Homburg, Ch. / Koschate, N.: Kann Kundenzufriedenheit negative Reaktionen auf Preiserhöhungen abschwächen? Eine Untersuchung zur moderierenden Rolle von Kundenzufriedenheit bei Preisanstiegen, 2003
- W066 Bauer, H. H. / Neumann, M. M. / Hölzing, J. A. / Huber, F.: Determinanten und Konsequenzen von Vertrauen im elektronischen Handel. Eine kausalanalytische Studie, 2003
- W065 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M. / Elmas, Ö.: Messung und Steuerung der Kundenbindung bei Internetportalen, 2003
- W064 Bauer, H. H. / Falk, T. / Hammerschmidt, M.: Servicequalität im Internet. Messung und Kundenbindungseffekte am Beispiel des Internet-Banking, 2003
- W063 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Müller, V.: Nutzen und Probleme des Lifestyle-Konzepts für das Business-to-Consumer Marketing, 2003
- W062 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Ebert, S.: Die Corporate Identity einer Universität als Mittel ihrer strategischen Positionierung. Erkenntnisse gewonnen aus einem deutsch-amerikanischen Vergleich, 2003
- W061 Homburg, Ch. / Sieben, F. / Stock, R.: Einflussgrößen des Kundenrückgewinnungserfolgs. Theoretische Betrachtung und empirische Befunde im Dienstleistungsbereich, 2003
- W060 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Müller, A.: Frauen als Zielgruppe. Das Beispiel einer geschlechtsspezifischen Vermarktung von Bildungsangeboten, 2003
- W059 Bauer, H. H. / Keller, T. / Hahn, O.K.: Die Messung der Patientenzufriedenheit, 2003
- W058 Homburg, Ch. / Stock, R.: Führungsverhalten als Einflussgröße der Kundenorientierung von Mitarbeitern. Ein dreidimensionales Konzept, 2002
- W057 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M./Staat, M.: Analyzing Product Efficiency. A Customer-Oriented Approach, 2002
- W056 Bauer, H. H. / Grether, M.: Ein umfassender Kriterienkatalog zur Bewertung von Internet-Auftritten nach markenpolitischen Zielen, 2002
- W055 Homburg, Ch. / Faßnacht, M. / Schneider, J.: Opposites Attract, but Similarity Works. A Study of Interorganizational Similarity in Marketing Channels, 2002
- W054 Homburg, Ch. / Faßnacht, M. / Günther, Ch.: Erfolgreiche Umsetzung dienstleistungsorientierter Strategien von Industriegüterunternehmen, 2002
- W053 Homburg, Ch. / Workman, J.P. / Jensen, O.: A Configurational Perspective on Key Account Management, 2002
- W052 Bauer, H. H. / Grether, M. / Sattler, C.: Werbenutzen einer unterhaltenden Website. Eine Untersuchung am Beispiel der Moorhuhnjagd, 2001
- W051 Bauer, H. H. / Jensen, S.: Determinanten der Kundenbindung. Überlegungen zur Verallgemeinerung der Kundenbindungstheorie, 2001
- W050 Bauer, H. H. / Mäder, R. / Fischer, C.: Determinanten der Werbewirkung von Markenhomepages, 2001
- W049 Bauer, H. H. / Kieser, A. / Oechsler, W. A. / Sauer, N. E.: Die Akkreditierung. Eine Leistungsbeurteilung mit System?, 2001,
- W048 Bauer, H. H. / Ohlwein, M.: Zur Theorie des Kaufverhaltens bei Second-Hand-Gütern, 2001
- W047 Bauer, H. H. / Brüner, D. / Grether, M. / Leach, M.: Soziales Kapital als Determinante der Kundenbeziehung, 2001
- W046 Bauer, H. H. / Meeder, U. / Jordan, J.: Eine Konzeption des Werbecontrolling, 2000
- W045 Bauer, H. H. / Staat, M. / Hammerschmidt, M.: Produkt-Controlling. Eine Untersuchung mit Hilfe der Data Envelopment Analysis (DEA), 2000
- W044 Bauer, H. H. / Moch, D.: Werbung und ihre Wirkung auf die Tabaknachfrage. Eine Übersicht der theoretischen und empirischen Literatur, 2000
- W043 Homburg, Ch. / Kebbel, Ph.: Komplexität als Determinante der Qualitätswahrnehmung von Dienstleistungen, 2000
- W042 Homburg, Ch. / Kebbel, Ph.: Involvement als Determinante der Qualitätswahrnehmung von Dienstleistungen, 2000
- W041 Bauer, H. H. / Mäder, R. / Huber, F.: Markenpersönlichkeit als Grundlage von Markenloyalität. Eine kausalanalytische Studie, 2000
- W040 Bauer, H. H. / Huber, F. / Bächmann, A.: Das Kaufverhalten bei Wellness Produkten. Ergebnisse einer empirischen Studie am Beispiel von Functional Food, 2000
- W039 Homburg, Ch. / Stock, R.: Der Zusammenhang zwischen Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit. Eine dyadische Analyse, 2000
- W038 Becker, J. / Homburg, Ch.: Marktorientierte Unternehmensführung und ihre Erfolgsauswirkungen. Eine empirische Untersuchung, 2000
- W037 Bauer, H. H. / Fischer, M.: Die simultane Messung von Kannibalisierungs-, substitutiven Konkurrenz- und Neukäuferanteilen am Absatz von line extensions auf der Basis aggregierter Daten, 2000
- W036 Homburg, Ch. / Pflesser, Ch.: A Multiple Layer Model of Market-Oriented Organizational Culture. Measurement Issues and Performance Outcomes., 2000

Weitere Arbeitspapiere finden Sie auf unserer Internet-Seite: www.imu-mannheim.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Werbung im Controlling-Fokus.....	4
2.	Konzeptionelle Grundlagen der Werbeeffizienzanalyse.....	5
2.1	Effizienzbegriffe in der Werbung.....	5
2.1.1	Probleme und Voraussetzungen der Werbeeffizienzanalyse.....	5
2.1.2	Werbeerfolgseffizienz.....	8
2.1.3	Werbewirkungseffizienz.....	9
2.2	Inputs und Outputs der Werbung.....	11
2.2.1	Inputs und Outputs nach den Stufenmodellen.....	11
2.2.2	Inputs und Outputs nach dem Attitude toward the Ad-Modell.....	12
2.2.3	Operationalisierung der relevanten Inputs und Outputs.....	13
3.	DEA als Verfahren der Werbeeffizienzmessung.....	16
4.	Praktische Anwendung der DEA in der Werbung.....	21
4.1	Bestandsaufnahme der DEA-Studien in der Werbung.....	21
4.2	Empirische Untersuchung der Werbewirkungseffizienz im Internet....	23
4.2.1	Online-Werbung als Objektbereich der Effizienzmessung.....	23
4.2.2	Verwendete Inputs und Outputs der Online-Werbung.....	24
4.2.3	Analyse auf Gesamtebene.....	30
4.2.4	Analyse auf Banner-Ebene.....	38
5.	Die Zukunft der Werbeeffizienzmessung.....	45
	Literaturverzeichnis.....	47

Abstract

In neuester Zeit stehen Manager zunehmend in der Pflicht, den „Return on Marketing“, d.h. den Wertbeitrag der Marketingaktivitäten und -instrumente nachzuweisen, um ihre Budgets zu legitimieren. Auch im Werbebereich gehen Verantwortliche mehr und mehr dazu über, die erreichten Werbewirkungen (Outputs) mit den dafür investierten Inputs ins Verhältnis zu setzen, um die Effizienz der Werbung im Sinne des „Return on Advertising“ zu evaluieren und eine effizienzorientierte Budgetierung der Kommunikationsausgaben zu gewährleisten. Der Return der Werbung ist dabei weit zu fassen und darf sich nicht nur auf ökonomische Erfolgsgrößen (etwa in Form induzierter Umsatzerhöhungen) beziehen, sondern muss vor allem psychographische Wirkungen (wie Werbeerinnerung, Einstellung zur Werbung oder ausgelöstes Produktinteresse) umfassen. Daher ist als Vorstufe zur Erreichung einer hohen ökonomischen Effizienz der Werbung eine hohe *Werbewirkungseffizienz* sicherzustellen.

In dieser Arbeit wird diese Problematik aufgegriffen und mit der Data Envelopment Analysis (DEA) ein modernes Verfahren vorgeschlagen, welche sich eignet, eine große Anzahl unterschiedlich skaliertes, ökonomischer und qualitativer Input- und Outputfaktoren simultan bei der Bewertung der Werbeeffizienz zu integrieren. Dabei wird der Effizienzgrad der untersuchten Werbemaßnahmen als Abstand zu den Best Advertising Practices quantifiziert, die die eingesetzten Werbeinputs effizient in Werbeoutputs transformieren. Als praktisches Einsatzgebiet der DEA innerhalb des Werbebereichs dient hierbei die Online-Werbung, welche bisher kaum Gegenstand von Effizienzanalysen war und ein nahezu unerschlossenes Problemfeld im Rahmen eines quantitativen Werbecontrolling darstellt. Dabei wird bei der Effizienzbewertung berücksichtigt, dass im Bereich der Online-Werbung die Steigung der Werberesponsefunktion abnimmt, d.h. mit steigenden Inputs die zusätzlich erzielte Werbewirkung nachlässt (wear out-Effekt). Die vielfältigen Implikationen der DEA zur Bewertung und Steigerung der Effizienz der Werbung werden ausführlich beleuchtet, um den Einsatz der DEA als Basismethode eines ganzheitlichen Marketingcontrolling anzuregen.

1. Werbung im Controlling-Fokus

Insbesondere im Werbebereich werden Manager nicht mehr nur noch danach beurteilt, ob angestrebte Ziele erreicht wurden, sondern ob die bewirkten Ergebnisse auch mit geringstmöglichem Ressourceneinsatz realisiert wurden. Diese Verlagerung des Interesses von der reinen Effektivitätsbetrachtung hin zur Effizienzbewertung der Kommunikationspolitik entspricht dem generellen Trend im Marketing, eine kritischen Bewertung und Maximierung des „Return on Marketing“ vorzunehmen (Bauer/Hammerschmidt/Garde 2004, S. 1 ff.; Rust/Lemon/Zeithaml 2004, S. 109). Im Werbebereich gehen die Verantwortlichen deshalb mehr und mehr dazu über, die erreichten Werbeoutputs mit den dafür investierten Inputs ins Verhältnis zu setzen, um die Effizienz der Werbung zu evaluieren. In letzter Konsequenz wird damit die Beantwortung der Frage „Wieviel bekomme ich pro investierten Werbeeuro zurück?“ angestrebt (Bhargava/Kim 1995, S. 209; Luo/Donthu 2001, S. 7).

Man hört gleichsam den Aufschrei, den der Begriff der Werbeeinflizienzbewertung bei denen hervorruft, die darin ein Sakrileg sehen und die Entzauberung der Werbung und eine Zerstörung der Kreativität befürchten. In den Ergebnissen solcher Analysen, die zwangsläufig zur Aufdeckung ineffizienter Budgetverwendungen führen (und damit für einige Kampagnen letztlich die Verschwendung von Werberessourcen implizieren), erblicken manche einen Offenbarungseid der Werbewirtschaft und befürchten unliebsame Konsequenzen. So hätte dann auch die Frage nach dem ROI von Werbekampagnen noch vor einigen Jahren wie von einer anderen Welt angemutet. Mittlerweile wird sie jedoch in Wissenschaft und Praxis immer öfter und mit zunehmender Schärfe gestellt (Lenskold 2002; o.V. 2002; Luo/Donthu 2001; Marketing Science Institute 2003). Sie ist dabei nicht Ausdruck der zwanghaften Obsession von Controllern, ein „Management by the numbers“ auf alle Unternehmensfunktionen auszudehnen, sondern schlichtweg ökonomische Notwendigkeit. So wurden im Jahr 2002 allein für Werbung weltweit 74,2 Milliarden USD ausgegeben, was einer Steigerung von über 7% zum Vorjahr entspricht.

Angesichts solch gigantischer Werbeinvestitionen erscheint die Forderung, Werbung „quantifizierbar“ zu machen und so eine „Accountability“ des Werbebereichs für das Unternehmen zu gewährleisten, nicht unangemessen (Büschken 2003, S. 1 ff.; Clark 2000, S. 42 f.). Die Marketingverantwortlichen geraten so unter verstärkten Informations- und Rechtfertigungsdruck. In jenen Bereichen, die bisher aufgrund der Erstellung intangibler Leistungen kaum

Gegenstand quantitativer Analysen waren, bestehen daher vermutlich auch die höchsten Produktivitätssteigerungspotenziale.

Um detaillierte Informationen über die Performance der Werbung zu erhalten und diesbezüglich Verbesserungen zu erzielen, sind zahlreiche Maße notwendig, welche in eine methodisch fundierte Analyse des „Return on Advertising“ einfließen müssen. Gerade im Werbebereich ist der Begriff des Return weit zu fassen und umfasst nicht nur ökonomische Wirkungen (etwa in Form induzierter Umsatzerhöhungen) sondern auch psychographische Wirkungen (wie Werbeerinnerung, Einstellung zur Werbung oder ausgelöstes Produktinteresse).

Im Rahmen dieser Arbeit gilt es daher, eine Methode der Werbeeinflizienzmessung vorzuschlagen, welche den Anforderungen der Praxis genügt und dabei zu aussagekräftigen, fundierten Ergebnissen führt. Dafür wird im zweiten Kapitel genaueres Verständnis der Werbeeinflizienz und der sie konstituierenden Inputs und Outputs geschaffen. Im dritten Kapitel wird mit der Data Envelopment Analysis (DEA) ein Verfahren vorgestellt, das sich in der jüngeren Vergangenheit in verschiedenen Studien zur Effizienzmessung als aussagekräftig und besonders in komplexeren Problemfeldern als geeignet erwiesen hat. Eine ausführliche graphisch-verbale sowie formale Einführung in die DEA als Methode zur Marketingeffizienzanalyse bieten *Bauer/Hammerschmidt/Garde* (2004). Der Nachweis der Leistungsfähigkeit der Methode erfolgt in dieser Arbeit anhand einer praktischen Anwendung zur Messung der Werbewirkungseffizienz im Internet.

2. Konzeptionelle Grundlagen der Werbeeinflizienzanalyse

2.1 Effizienzbegriffe in der Werbung

2.1.1 Probleme und Voraussetzungen der Werbeeinflizienzanalyse

Die Werbung dürfte den wohl schwierigsten und damit herausforderndsten Objektbereich der Marketingeffizienzmessung darstellen (Sommer 1994, S. 7; Steffenhagen 1999, S. 30; Steffenhagen 2003, S. 83). Die zunehmende Aufmerksamkeit, die diesem Thema gewidmet wird, zeigt jedoch den Bedarf einer systematischen Werbeeinflizienzmessung (Engeser 2003; Gelbert/Kam/Büschken 2002). Dieser lässt sich auf verschiedene Ursachen zurückführen: Die Erhöhung des Werbevolumens in den Medien und der daraus resultierende stärkere Werbedruck, welcher durch zunehmende Reaktanz von Konsumenten auf die Reizüberflutung durch Werbung begleitet wird, dürfte ein Grund dafür sein, dass die Frage „Wie viel erhalte ich pro

investierten Werbeeuro zurück?“ immer häufiger gestellt wird (Schroiff 1999, S. 16). Außerdem führt die angespannte wirtschaftliche Situation dazu, dass Werbebudgets knapper werden und somit Verantwortliche in der Pflicht stehen, deren produktiven Einsatz nachzuweisen. Dies erfordert eine Effizienzanalyse der Budgetverwendungszwecke in Form der Werbekampagnen (Sommer 1994, S. 7). Dennoch finden sich in der Literatur bislang kaum Instrumente für ein systematisches, quantitativ-orientiertes Werbeeinflizienzcontrolling (Bauer/Meeder/Jordan 2002, S. 56; Luo/Donthu 2001, S. 7). *Prellberg/Stefanus/Storn* (2002, S. 23) bringen den diesbezüglichen Stand der Literatur auf den Punkt: „Wie lässt sich die Effizienz von Werbung, von Marketing messen? Von den Büchern der ‚Gurus‘ dürfen sie [die Unternehmen] kaum argumentative Hilfestellung erwarten. Da schlägt sich Sprachlosigkeit beredt nieder.“ Obwohl auch die meisten Unternehmen die steigende Relevanz der Werbeeinflizienz betonen, findet eine systematische Evaluierung in der Praxis bisher kaum statt (Engeser 2003; Luo/Donthu 2001, S. 7). Dadurch bleiben Overspendings in den Kommunikationsaktivitäten, welche die Gesamtperformance eines Unternehmens negativ beeinflussen, oft unerkannt (Herremans/Ryans/Aggarwal 2000, S. 19-20). Eine mögliche Erklärung für diesen Mangel an Effizienzanalysen in der Praxis könnte die Komplexität der die Werbeeinflizienz beeinflussenden Faktoren sein.

Bevor Überlegungen zur Messung der Effizienz in der Werbung angestellt werden können, ist es daher notwendig, den Begriff einzugrenzen und dessen verschiedene Perspektiven zu beleuchten. Bleibt man bei dem Grundverständnis der Effizienz als einer Zweck-Mittel-Beziehung, ließe sich dieses auf die Werbung z.B. dadurch übertragen, dass betrachtet wird, wie viele Kontakte eines Konsumenten mit der Werbung benötigt wurden (Mittel), um bei diesem eine bestimmte psychische Wirkung (Zweck) zu erzielen. Aus einer Menge alternativer Vorgehensweisen ist dann jene effizient, die für einen bestimmten Input den höchsten Output erreicht (Steffenhagen 2003, S. 84). Daher lässt sich Werbeeinflizienz allgemein zunächst als das Verhältnis von Werbe-Output zu Werbe-Input definieren. Der Komplexität des Werdebereichs kann dabei adäquat nur durch eine multidimensionale Erfassung sowohl der Input- als auch der Outputseite entsprochen werden (Bhargava/Kim 1995, S. 210). Um bei Verwendung multipler Inputs und Outputs eindeutige Effizienzbewertungen sicherzustellen, müssen diese zu *einem* Effizienzmaß aggregiert werden, da sonst unklar ist, wie z.B. eine Werbemaßnahme zu bewerten ist, die bzgl. der Einstellung sehr positiv, bei der Erinnerung jedoch sehr schlecht abschneidet. Hierzu muss eine Verknüpfung der Input- und Outputgrö-

ßen erfolgen, die eine entsprechende Gewichtung erfordert (Bauer/Hammerschmidt/Garde 2004, S. 3 f.). Das Konzept der Werbeeffizienz lässt sich somit wie folgt präzisieren:

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

Die Input- und Output-Gewichte reflektieren dabei die Tatsache, dass die einzelnen Untersuchungseinheiten (etwa werbetreibende Unternehmen als Ganzes oder einzelne Kampagnen) die Instrumente in Form der Inputs mit unterschiedlicher Intensität einsetzen, um die Werbeziele zu erreichen. So versuchen bestimmte Kampagnen durch möglichst häufige Wiederholungen, andere etwa durch längere Spots oder größere Anzeigen eine hohe Werbewirkung zu erreichen. Auch die angestrebten Wirkungsziele in Form der Outputgrößen können in ihrer Priorität differieren (z.B. hoher Bekanntheitsgrad vs. hohe emotionale Aktivierung). Die Gewichte reflektieren somit unterschiedliche **Werbestile** bzw. Strategien in der Werbung.

Mit der DEA stellen wir im folgenden eine Methode vor, die diese unterschiedlichen Priorisierungen der Leistungsparameter, die in unterschiedlichen Stärken und Schwächen bzgl. der eingesetzten Instrumente und realisierten Ergebnissen resultieren, bei der Effizienzbewertung abbildet. Dies erfolgt durch eine flexible Gewichtung der Input- und Outputfaktoren, die es erlaubt, für jede Einheit individuell optimale Gewichte zu bestimmen, um deren Effizienzwert so wohlwollend (fair) wie möglich zu bestimmen. Dies vermeidet die Verwendung extern vorgegebener, willkürlicher (und damit stets potentiell unrealistischer) Gewichtungen, die eine breite Akzeptanz der Effizienzergebnisse beeinträchtigen würden. Desweiteren wird eine Einheit erst dann als ineffizient ausgewiesen, wenn eine andere Referenzeinheit mit ähnlichem Instrumenteneinsatz und ähnlichen Zielpriorisierungen (d.h. einem ähnlichen Input- und Output-Mix) existiert, die dafür jedoch weniger Inputs benötigt und/oder höhere Outputs erreicht. Solange also keine vergleichbaren besseren Alternativen existieren, wird eine Kampagne als effizient ausgewiesen (Bauer/Hammerschmidt 2002).

Durch den Ausweis einer relativen Effizienz - d.h. durch eine benchmarking-orientierte Effizienzmessung - können realistische und vergleichbare Effizienzbewertungen sichergestellt werden, die sich an den im Markt bestehenden unternehmensinternen (etwa beim Vergleich verschiedener Werbekampagnen einer Marke oder einer Produktgruppe) oder externen (etwa beim Vergleich eigener Werbekampagnen mit denen der Konkurrenz) Alternativen ausrichtet.

V.a. der zweite Fall verdeutlicht, dass letztlich nur eine relative Effizienzmessung sinnvoll ist, da sie dem Postulat der Wettbewerbs- und Marktorientierung als dem Kern des Marketing entspricht, wobei meist schon der „interne Wettbewerb“ eine aussagekräftige Basis einer vergleichenden Effizienzbewertung darstellt (Bauer/Hammerschmidt 2003).

Eine erfolgreiche Messung der Werbeeinflizienz hängt stets von der Kenntnis der relevanten Inputs und Outputs ab. Es muss folglich festgelegt werden, welche Ziele mit den eingesetzten Instrumenten verfolgt werden (Steffenhagen 2003, S. 82; Schroiff 1999, S. 18). Als eine Voraussetzung hierfür müssen Leitbilder existieren, also Denkmuster, Orientierungsrichtlinien oder Konzeptionen, auf denen das Handeln des Unternehmens beruht und in welchen die Vorstellungen von einer „guten“ Werbung formuliert sind. Von diesen Leitbildern sind die später ermittelten Ergebnisse der Messung abhängig, weil sie den Analyserahmen für das Controlling bilden (Steffenhagen 1999, S. 30). Eine klare Formulierung der Ziele der Kommunikationsaktivitäten ist in der Praxis die Voraussetzung für deren systematische Bewertung. Im zweiten Schritt erfolgt die Planung dieser Aktivitäten, die letztlich die Höhe der Werbeinputs bestimmen, die ebenfalls finanzieller und nicht-finanzieller Natur sein können. Drittens müssen (etwa durch Werbe-Pretests) Erwartungen über die Wirkungen in Relation zu den eingesetzten Aktivitäten (d.h. über die Effizienz) gebildet werden. Diese sind mit der tatsächlichen Effizienz im Sinne des Verhältnisses aus tatsächlich erreichten Outputs und tatsächlich eingesetzten Inputs abzugleichen (Daum 2001, S. 9; Schroiff 1999, S. 16-19).

Die Werbeziele sind nach gängiger Einteilung in psychographische **Wirkungen** der Werbung sowie den ökonomischen **Erfolg** der Werbung zu trennen (Mayer/Illmann 2000, S.387-389). Dabei sind die beiden Effekte nicht unabhängig von einander, vielmehr stellt die Werbewirkung die notwendige, jedoch nicht hinreichende Bedingung für den Werbeerfolg dar (Pepels 1996, S. 103). Aufgrund ihrer hohen Bedeutung werden sie in den nun folgenden Abschnitten näher erläutert.

2.1.2 Werbeerfolgseffizienz

Die Werbeerfolgsmessung stellt nicht die Frage, warum und auf welche Art eine Werbung wirkt. Es wird lediglich versucht, einen Zusammenhang zwischen betrieblichem Erfolg und eingesetzten Werbemaßnahmen herzustellen (Pepels 1996, S. 103). Aus der Perspektive der Werbeerfolgsmessung ist Effizienz als „Werbeerfolgseffizienz“ zu verstehen, die definiert ist

als das Verhältnis der Werbeinvestitionen zu den finanziellen Wirkungen. Eine diesbezügliche Messung könnte z.B. vorgenommen werden, indem die Entwicklung von Absatzzahlen eines beworbenen Produktes über einen Zeitraum beobachtet wird, innerhalb dessen z.B. eine Online-Werbekampagne geschaltet wird (Schroiff 1999, S. 18). Eine solche Erfolgsmessung ist jedoch nicht unproblematisch: Eine genaue ursächliche Zurechnung ökonomischer Effekte (z.B. des Produkterfolgs) auf die manipulierte Variable „Werbekampagne“ ist oft nur schwer möglich. Für die sachlich richtige Zuordnung müssten die Effekte simultan ergänzender Marketing-Mix-Instrumente (wie etwa Produktqualität, die Erhältlichkeit und Preisstellung) isoliert und „herausgerechnet“ werden (Mayer/Illmann 2000, S. 641 ff.). Ebenso sind die Effekte anderer Instrumente innerhalb des Kommunikations-Mix zu berücksichtigen.

Außerdem erweist sich eine exakte zeitliche Abgrenzung der Wirkungen als schwierig, da oft nicht bekannt ist, wann eine Reaktion auf die Werbung erfolgt (delay-Effekte) bzw. ob es sich um Auswirkungen vorausgegangener Werbaktivitäten handelt (carry-over- bzw. hold-over-Effekte) (Mayer/Illmann, S. 641). Gerade bei der Online-Werbung haben Untersuchungen ergeben, dass ein erheblicher Anteil - zum Teil bis zu 50% der Umsätze – erst 24 Stunden nach einem Kontakt mit einer Online-Werbung und häufig „offline“ realisiert wird (o.V. 2001, S. 8). Genauso problematisch stellt sich eine räumliche Abgrenzung dar: Nicht zwingend findet eine Transaktion dort statt, wo auch der Kontakt mit der Werbung erfolgte. Weitere Einflussfaktoren auf den Werbeerfolg sind auch durch die Kommunikationsanstrengungen konkurrierender Unternehmen, eventuelle Vorurteile von Konsumenten gegenüber dem Produkt oder Unternehmen und allgemeine Änderungen im Konsumverhalten (z.B. durch soziale Erwünschtheit oder demonstrativen Konsum) gegeben (Pepels 1996, S. 188-190). Der Versuch, den Zusammenhang zwischen ökonomischem Erfolg und dem Einsatz einer Werbemaßnahme nachzuweisen, misslingt aufgrund dieser Vielfalt an Limitationen oftmals. Außerdem würden solche Analysen letztlich unterstellen, dass Werbebudgets den Umsatz eines Unternehmens determinieren, womit das in Theorie und Praxis gängige Verständnis der Prozesse der Werbewirkung ignoriert würde (Riedesel 2002, S. 93).

2.1.3 Werbewirkungseffizienz

Voraussetzung für eine eingehende Effizienzbeurteilung ist neben dem Wissen über den ökonomischen Erfolg der Werbung insbesondere das Wissen über die psychischen und verhaltensbezogenen Effekte der Werbung, die den ökonomischen Konsequenzen vorausgehen und

Bedingungen für die letztlich angestrebte Reaktion (Kauf) darstellen (Mayer/Illmann 2000, S. 390 f.; Steffenhagen 1999, S. 30). Der Zusammenhang zwischen Maßnahmeneinsatz und Werbewirkung ist dabei wesentlich besser zu beurteilen als der beschriebene Zusammenhang zwischen Maßnahme und Werbeerfolg (Pepels 1996, S. 118). Entsprechend kann die *Wirkungseffizienz* als das Verhältnis der Werbeinputs zu den psychographischen und verhaltensmäßigen Werbewirkungen definiert werden.

Da es sich bei diesen Wirkungen jedoch um Resultate eines komplexen psychischen Verarbeitungsprozesses handelt, welcher nur durch theoretische Konstrukte erfassbar ist, existiert hierzu eine Reihe von Modellen, welche sich mit der Strukturierung und Erklärung dieses Prozesses befassen. An dieser Stelle können jedoch nicht alle vorgestellt und daher nur einige auszugsweise genannt werden.

- **Klassische Stufenmodelle (AIDA-Regel, Hierarchie der Effekte-Modell; vgl. 2.2.1)**
- **Attitude toward the Ad-Modell (vgl. 2.2.2)**
- Modell der Wirkungspfade nach *Kroeber-Riel* (vgl. Kroeber-Riel/Weinberg 2003, S. 612-630; Meffert 2000, S. 698-700)
- Neobehavioristisches Verhaltensmodell nach *Steffenhagen* (vgl. Steffenhagen 2000, S. 81 ff.; Meffert 2000, S. 701-705)
- *Foot, Cone & Belding*-Modell (vgl. Vaughn 1986, S. 57-64)

Drei Modelle, welche sich besonders zur Analyse der in Kapitel 4 empirisch untersuchten Wirkung von Online-Werbung eignen, sollen hier näher erläutert werden. Zum einen sind dies die AIDA-Regel und das „Hierarchie der Effekte-Modell“ als die bekanntesten Vertreter der klassischen Stufenmodelle der Werbewirkung, zum anderen das „Attitude toward the Ad (AtA)-Modell“. Sie sollen als theoretisch-konzeptionelle Grundlagen zur Ableitung der relevanten Input- und Outputgrößen der Werbeeinfliezmessung und deren Quantifizierung im nächsten Abschnitt genauer vorgestellt werden. Abschließend soll dann ein Abgleich mit den in der Literatur am häufigsten vorgeschlagenen und empirisch angewendeten Inputs und Outputs der Werbung erfolgen.

2.2 Inputs und Outputs der Werbung

2.2.1 Inputs und Outputs nach den Stufenmodellen

Die Stufenmodelle versuchen das Handeln eines Konsumenten nach einem Werbekontakt in Form einer Abfolge von verschiedenen Stufen zu beschreiben. Nach der bekannten AIDA-Regel wird mit der Werbung beim Rezipienten zunächst Aufmerksamkeit (Attention) erzeugt. Auf der zweiten Stufe entsteht beim Konsumenten Interesse (Interest) an dem beworbenen Produkt, aus dem der Wunsch (Desire) resultiert, das Produkt zu erwerben, um anschließend diesen Wunsch in eine Handlung (Action) umzusetzen (Mayer/Illmann 2000, S. 406 f.). Die bekannteste Weiterentwicklung dieses Grundmodells ist das von *Lavidge/Steiner* (1961) vorgestellte Hierarchie der Effekte-Modell. Ausgangspunkt des Modells ist die Auffassung, dass aus (möglicherweise uninformierten) Rezipienten nicht sofort überzeugte Käufer werden, sondern dieser Wandel einen mehrstufigen Prozess darstellt, an dessen Endposition der Kauf steht. Die einzelnen Stufen sind dabei die Bekanntheit der Existenz eines Produktes (Awareness), Kenntnisse des Produktes, Wertschätzung, Entstehung einer Präferenz, Kaufwunsch (desire to buy) und die Überzeugung, dass der Kauf eine kluge Entscheidung wäre sowie die Umsetzung dieser Überzeugung in den tatsächlichen Kauf.

Die Stufenmodelle sind jedoch nicht unkritisch zu betrachten, da sie stark vereinfachend die Werbewirkung in eine feste hierarchische Ordnung von Effekten einteilen und dabei andere wichtige Einflussfaktoren, wie z.B. bestehende Produkterfahrung beim Konsumenten oder eine Markendifferenzierung beim beworbenen Produkt, ausblenden. Es ist außerdem anzunehmen, dass die Reihenfolge der Stufen in der Realität variieren kann, einzelne Stufen möglicherweise übersprungen werden und zwischen den einzelnen Schritten Wechselwirkungen existieren. Insofern ist eine Allgemeingültigkeit dieser Regel nicht anzunehmen und empirische Überprüfungen konnten bestenfalls eine partielle Richtigkeit der Modelle bestätigen (Mayer/Illmann 2000, S. 412). Allerdings eignen sich die Stufenmodelle gut, um eine erste grobe Strukturierung der Effekte einer Werbemaßnahme zu erreichen und darauf aufbauend die von den Stufenmodellen eher vernachlässigten informations- und motivationsgerichteten Wirkungen der Werbung, insbesondere auf die Einstellung, zu betrachten.

2.2.2 Inputs und Outputs nach dem Attitude toward the Ad-Modell

Einen wesentlich differenzierteren Einblick in die Zusammenhänge der Werbewirkung gewährt das AtA-Modell von MacKenzie/Lutz (1989), das zudem viel stärker die Erkenntnisse aus der Kaufverhaltenstheorie (Marktpsychologie) und der Informationsverarbeitungs-Theorie integriert. Die Autoren argumentieren, dass die Einstellung des Rezipienten gegenüber einer Werbemaßnahme den Haupteinfluss auf die Kaufintention ausübt. Von dieser Prämisse ausgehend untersuchen sie Determinanten, welche die Einstellung gegenüber einer Werbemaßnahme bedingen. Als solche machen sie die Glaubwürdigkeit der Werbemaßnahme (bezüglich der in der Werbung getroffenen Aussagen über Produkt und Marke), die Wahrnehmung der Werbemaßnahme (hierzu zählen alle kognitiven Aspekte der Kampagne, die nicht unmittelbar vom beworbenen Produkt selbst ausgehen, wie z.B. die Informationsqualität), die Einstellung gegenüber dem Werbenden (positive oder negative Reaktionen des Rezipienten aufgrund bestehenden Wissens über den Werbetreibenden), die Einstellung zu Werbung im Allgemeinen (welche auf das Verhalten gegenüber der spezifischen Maßnahme auch positiv oder negativ einwirkt) und die Stimmung des Rezipienten während der Betrachtung der Werbung (Gefühlszustand) aus. Besonders schwierig erweist sich die Messung stark qualitativer, emotional gerichteter Outputs wie etwa des Aktivierungspotentials. Für eine umfassende, nicht nur auf quantitative Wirkungen ausgerichtete Beurteilung der Werbemittelgestaltung sind aber solche Größen unverzichtbar. Mit dem Tachometer-ESWA wurde hier jedoch ein viel versprechendes Instrument zur Messung der emotionalen Qualität der Werbemittelgestaltung entwickelt und inzwischen umfassend validiert.¹ Die dort verwendete Skala (T-Skala) erlaubt die Diagnose eines breiten Spektrums von Facetten der emotionalen Werbewirkung (Meyer-Hentschel 1996; Neibecker 1998).

Die hier genannten Größen wirken simultan auf die Einstellung gegenüber der Werbemaßnahme (Attitude toward the Ad) ein. Die untenstehende *Abbildung 1* soll dies verdeutlichen. Es ist dabei zu beachten, dass die kognitive Beteiligung bei der Verarbeitung des Werbereizes von der erstgenannten hin zur letztgenannten Determinante abnimmt. Konkret bedeutet dies,

¹ Vorläufer waren die Systeme TACHOMETER (von Dr. Meyer-Hentschel) und ESWA (Experten-System zur Werbewirkungsanalyse, von Prof. Neibecker), die seit 1988 bzw. 1990 in der Praxis eingesetzt werden und in mehreren wissenschaftlichen Veröffentlichungen dokumentiert sind. Seit 1996 sind die Stärken beider Ansätze im System Tachometer-ESWA vereint.

dass die Einstellung gegenüber dem Werbenden und der Werbung im Allgemeinen sowie die Stimmung des Rezipienten in der Präsentationssituation nicht bewusst gesteuert werden können bzw. auf Erfahrungen der Vergangenheit beruhen. Außerdem ist entscheidend, inwiefern sich die Werbemaßnahme von anderen mit gleichem Produktbezug abhebt und ob sie eher emotional oder informativ gestaltet ist (MacKenzie/Lutz 1989, S. 48-55). Mit dem AtA-Modell gelingt es, zentrale Aussagen früherer Werbewirkungsmodelle zu integrieren, weshalb es sich als theoretische Basis der Untersuchung eignet (Bauer/Mäder/Fischer 2003).

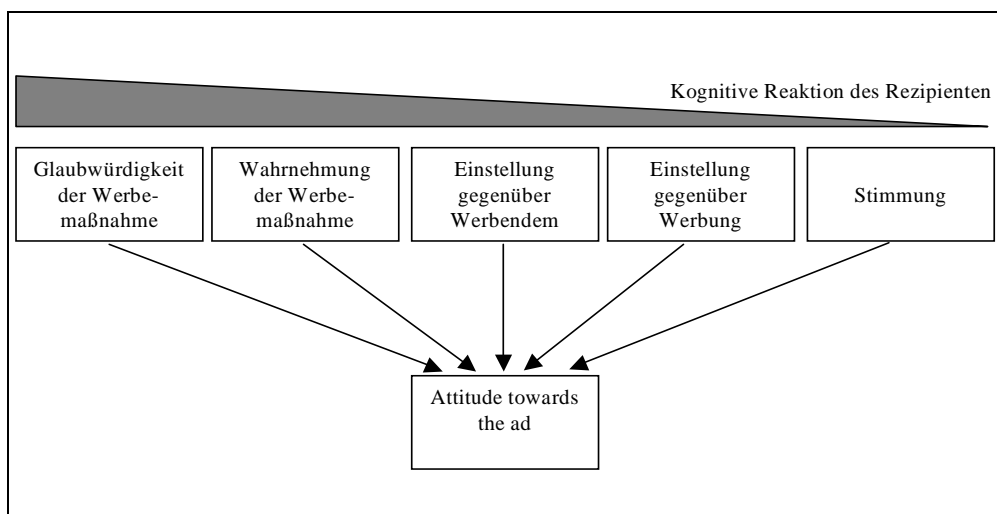


Abbildung 1: Wirkungszusammenhänge nach dem AtA-Modell

Quelle: in Anlehnung an MacKenzie/Lutz (1989), S. 50.

Es wird deutlich, dass die Ermittlung der Werbeeffizienz aufgrund der schwierigen Ermittlung jener Einflussfaktoren, welche dem ökonomischen Erfolg schwer zuzurechnen sind und auf rein psychographischen Konstrukten beruhen, ein sehr umstrittenes und breit angelegtes Thema ist. Es ist also eine möglichst genaue Abbildung des gesamten Werbeerfolgs- und Werbewirkungsprozesses für eine ganzheitliche Betrachtung anzustreben, wobei sowohl quantitative als auch qualitative Parameter gefunden und objektiv gemessen werden müssen.

2.2.3 Operationalisierung der relevanten Inputs und Outputs

Die Konstrukte, die als Werbeziele und somit Outputgrößen relevant erscheinen, werden anhand der oben vorgestellten Modelle abgeleitet. Vorschläge für deren Operationalisierung finden sich in *Tabelle 1*.

Konstrukt	Parameter	Operationalisierung	Quelle
Aufmerksamkeit	Gestützte Werbeerinnerung (Recognition)	Frage: „Erinnern sie sich an die Werbung von xy, was ist ihnen aufgefallen?“	Steffenhagen (1999)
	Ungestützte Werbeerinnerung (Recall)	Offene Frage nach Werbepäsentationen: „An welche Werbung können sie sich erinnern?“	Steffenhagen (1999)
	Ad Impressions	Anzahl der Aufrufe der Seite, welche die Werbung enthält (Kontaktmaß im Internet)	Jarchow / Maruccia (2000)
	Bekanntheit	Anzahl der Erinnerungen zur Kontaktanzahl	Crössmann (2003)
Aktivierung / emotionale Wirkung	z.B. Emotionsstärke (Arousal Potential), Involvement, Eigenständigkeit (Uniqueness)	Angabe der Wirkungsstärke bzgl. der Parameter auf einer Skala von 10 (weit unterdurchschnittlich) bis 90 (weit überdurchschnittlich)	Meyer-Hentschel (1996); Neibecker (1998)
Interesse	Bekundetes Produktinteresse	Angabe der Stärke des Produktinteresses auf einer Skala von 1 (schwach) bis 7 (stark)	Werner (2003)
	Bekundetes Ad Click-Interesse	Angabe der Stärke des Klickinteresses auf einer Skala von 1 (schwach) bis 7 (stark)	
Kaufwunsch	Bekundetes Kaufinteresse	Angabe der Stärke des Kaufinteresses auf einer Skala von 1 (schwach) bis 7 (stark)	Werner (2003)
Handlung	Tatsächliche Käufe	Anzahl der verkauften Produkte oder Umsatz nach Werbepäsentation	Daum (2001)
	Tatsächliche Ad Clicks	Anzahl der tatsächlich erfolgten Ad Clicks	Werner (2003)
Glaubwürdigkeit der Werbemaßnahme	Überzeugungskraft der Werbung	Skala von 1 (nicht überzeugend) bis 7 (sehr überzeugend)	MacKenzie / Lutz (1989)
	Glaubwürdigkeit der Werbung	Skala von 1 (nicht glaubwürdig) bis 7 (sehr glaubwürdig)	
	Voreingenommenheit gegenüber der Werbung	Skala von 1 (sehr voreingenommen) bis 7 (unvoreingenommen)	
Wahrnehmung der Werbemaßnahme	Bewertung der Werbegestaltung	Skala von 1 (schlecht) bis 7 (sehr gut)	MacKenzie / Lutz (1989)
	Aufdringlichkeit der Werbung	Skala von 1 (aufdringlich) bis 7 (angenehm)	
	Gefälligkeit der Werbung	Skala von 1 (schlecht) bis 7 (sehr gut)	
Einstellung gegenüber Werbendem	Den Werbenden empfinde ich als...	Jeweils Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 7 (stimme vollkommen zu)	MacKenzie / Lutz (1989)
	...sympathisch		
	...angenehm		
	...erfreulich		
	...positiv		
Einstellung gegenüber Werbung allgemein	Werbung allgemein empfinde ich als...	Jeweils Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 7 (stimme vollkommen zu)	MacKenzie / Lutz (1989)
	...für mich persönlich wichtig		
	...nützlich		
	...wertvoll		
	...positiv		
Stimmung	Bei Betrachtung der Werbemaßnahme bin ich...	Jeweils Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 7 (stimme vollkommen zu)	MacKenzie / Lutz (1989)
	...gut gelaunt		
	...erfreut		
	...fröhlich		
	...glücklich		
	...zufrieden		

Tabelle 1: Theoretisch relevante Outputgrößen der Werbung und ihre Operationalisierung

Abschließend soll mittels einer Bestandsaufnahme der Werbeeffizienzliteratur überprüft werden, ob sich die theoretisch als relevant angesehenen Wirkungsgrößen in bisherigen Arbeiten als Output-Parameter wiederfinden. Wie *Tabelle 2* zeigt, besteht die Literatur überwiegend

aus konzeptionellen Arbeiten zur Entwicklung von Kennzahlensystemen zur Werbeeinflizienzanalyse, empirische Studien sind die Ausnahme und werden, da es sich fast ausschließlich um Anwendungen der DEA handelt, in Abschnitt 4.1 besprochen.

Verfasser	Input	Output
Kiener (1980)	<ul style="list-style-type: none"> • Werbekosten • Kosten der Verkaufsförderung 	<ul style="list-style-type: none"> • Bekanntheitsgrad • Umsatz • Marktanteil
Krulis-Randa (1990)	<ul style="list-style-type: none"> • Werbekosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Umsatz
Pallocks (1991)	<ul style="list-style-type: none"> • Werbekosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Werbewirkung • Umsatz
Böcker (1993)	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktsumme • Kosten einer Kampagne 	<ul style="list-style-type: none"> • Umsatz • Marktanteil • Anzahl Werbeerinnerungen
Erichson/Maretzki (1993)	<ul style="list-style-type: none"> • Werbeausgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Induzierte Erlösveränderungen
Sheth/Sisodia (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • Höhe des Werbebudgets • Werbeausgaben • Länge einer Kampagne 	<ul style="list-style-type: none"> • Absatzmenge
Daum (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungskosten der Maßnahme • Anzahl der Anzeigen • Anzahl der Einsätze 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Neukunden • Umsatz(wachstum) • Marktanteil • Anzahl erzielter Kontakte
Kotler/Bliemel (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • Werbeausgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl eingelöster Gutscheine • Umsatz • Anzahl Kundenanfragen
Bauer/Meeder/Jordan (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Organisatorische Struktur der Werbeabteilung • Aufwändigkeit und Anzahl der Werbetests • Vergütung der Mitarbeiter 	<ul style="list-style-type: none"> • Realisierungsgrad der psychographischen und ökonomischen Werbeziele
Crössmann (2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Werbeintensität (Kosten/Umsatz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Werbegewinn
Steffenhagen (2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Monetärer Einsatz 	<ul style="list-style-type: none"> • Bruttokontakte, Kontaktverteilung • Gross Rating Points, Werbedruck, Share of Voice • Reichweite • Awareness, Bekanntheit • Prägnanz • Kompetenz • Sympathie • Vertrauen • Kundenanfragen • Probierkäufe, Wiederkäufe • Marktanteil

Tabelle 2: Überblick über konzeptionell-theoretische Arbeiten zur Werbeeinflizienz

Der Überblick bestehender Arbeiten zur Werbeeffizienzmessung zeigt, dass überwiegend hochaggregierte, monetäre Input- und Output-Kennzahlen vorgeschlagen werden und die aus den theoretischen Ansätzen entwickelten psychographischen Größen bisher wenig Berücksichtigung finden. Offenbar dominiert das Verständnis der Werbeeffizienz als Werbeerfolg und es wird versucht, Zusammenhänge zwischen den einzelnen Werbemaßnahmen bzw. den dafür aufgewendeten Kosten und ökonomischen Spitzenkennzahlen (Umsatz, Gewinn, Marktanteil) herzustellen, um die Performance der Werbung zu evaluieren. Lediglich *Steffenhagen* (2003) unterstreicht in jüngster Zeit die Notwendigkeit, die Outputseite multidimensional zu erfassen und auch vor-ökonomische Wirkungsgrößen zu berücksichtigen. Auch wenn bei den neueren Werbeformen etwa im Bereich von Online-Medien die Erhebung ökonomischer Wirkungsparameter (wie Click Rate, induzierte Produktbestellungen, heruntergeladene Coupons) leichter fällt und diese genauer den einzelnen Werbemaßnahmen kausal zugerechnet werden können (Bauer/Neumann 2002; Werner 2003, S. 41-42), scheint die Forderung nach einer Integration weicher Größen berechtigt. Auf der Inputseite erfolgt allerdings auch bei *Steffenhagen* (2003) die Zusammenfassung aller Inputs in einer monetären Kennzahl in Form der Werbekosten. Eine Differenzierung der Inputs in die qualitativen Einflussgrößen in Form der Gestaltungsparameter, welche die Werbeinvestitionen determinieren, unterbleibt weitgehend. Die nachfolgende empirische Studie zur Werbeeffizienzanalyse zielt darauf ab, einen Beitrag zur Schließung dieser Forschungslücken zu leisten. Die im Rahmen dieser Studie angewendete Methodik wird zunächst genauer vorgestellt und deren Eignung begründet.

3. DEA als Verfahren der Werbeeffizienzmessung

Als eine Möglichkeit zur Bestimmung der Werbeeffizienz steht mit der Data Envelopment Analysis (DEA) ein Verfahren zur Verfügung, welches eine Vielzahl von Inputs und Outputs in eine einzige Effizienzkennzahl transformiert. Diese werden genutzt, um eine Referenzfunktion zu bestimmen, die aus jenen Einheiten gebildet wird, die eine maximale Effizienz in Relation zu den übrigen Untersuchungseinheiten aufweisen. Diese Referenzfunktion stellt somit den effizienten Rand (bzw. die sog. Randfunktion) der betrachteten Objektmenge dar. Die Effizienz einer Einheit wird dabei in Relation zum effizienten Rand und somit als relative Effizienz ausgedrückt, wodurch eine Quantifizierung des Grades der Ineffizienz ermöglicht wird, der sich als Abstand zum effizienten Rand ergibt. Die DEA unterstützt somit eine vergleichende Performanceanalyse, die sich an den **Best Practice Benchmarks** statt an einer

durchschnittlich erreichbaren Effizienz orientiert (Bauer/Hammerschmidt 2003; Bauer/Staat/Hammerschmidt 2000; Homburg 2000).

Die zentrale Besonderheit der DEA liegt darin, dass eine Randfunktion ausschließlich auf Basis beobachteter Daten von realen Werbeeinheiten (etwa Werbekampagnen) gebildet wird, ohne dass vorher bestimmte mehr oder minder willkürliche Annahmen oder Vorgaben zum funktionalen Input-Output-Zusammenhang getroffen werden müssen. Auf diese Weise wird nicht eine theoretisch mögliche, maximale Performance, sondern die am Markt realisierte und somit auch realistische Maximalperformance als Referenzmaßstab vorgegeben. *Abbildung 2* zeigt die beiden grundsätzlichen Möglichkeiten der Konstruktion einer Randfunktion mittels DEA, die sich durch unterschiedliche Annahmen bzgl. der Skalenerträge auszeichnen. Im Falle konstanter Skalenerträge (Constant Returns to Scale, CRS) wird unterstellt, dass z.B. eine Verdopplung der Inputs immer auch zu einer Verdopplung der Outputs führt (proportionalen Outputerhöhungen). Es wird somit eine lineare Randfunktion unterstellt, wobei das maximale im gesamten Datenset beobachtete Output-Input-Verhältnis (das global optimale Wirkungsverhältnis), für die Konstruktion der Randfunktion herangezogen wird (Alpar/Pickerodt/Porembski 2004). Dieses wird durch Einheit E in *Abbildung 2* realisiert und für alle anderen Einheiten als Benchmark fest vorgegeben.

Die resultierende Randfunktion führt aus dem Ursprung durch Punkt E und ist in *Abbildung 2* mit CRS bezeichnet. Unter der Annahme konstanter Skalenerträge kann eine aufgedeckte Abweichung von der Randfunktion sowohl auf sog. **technische Ineffizienz** als auch auf **Skaleneffizienz** zurückzuführen sein. Technische Ineffizienz liegt vor, wenn eine „Technik“ eingesetzt wird, die eingesetzte Ressourcen verschwendet in dem Sinne, dass Outputunterproduktionen vorliegen. Skaleneffizienzen kommen dadurch zustande, dass die Inputs der Analyseeinheit nicht die optimale Größe („most productive scale size“) und somit größenbedingte Produktivitätsnachteile aufweisen (Alpar/Pickerodt/Porembski 2004, S. 456 f.; Cooper/Seiford/Tone 2000, S. 127 ff.). Alle Einheiten *auf* dem CRS-Rand sind daher technisch effizient und weisen zugleich das optimale Skalenniveau auf. Für ineffiziente Einheiten kann mit einem CRS-DEA-Modell jedoch nicht ermittelt werden, auf welche Arten von Ineffizienzen eine beobachtete Leistungslücke zurückzuführen ist.

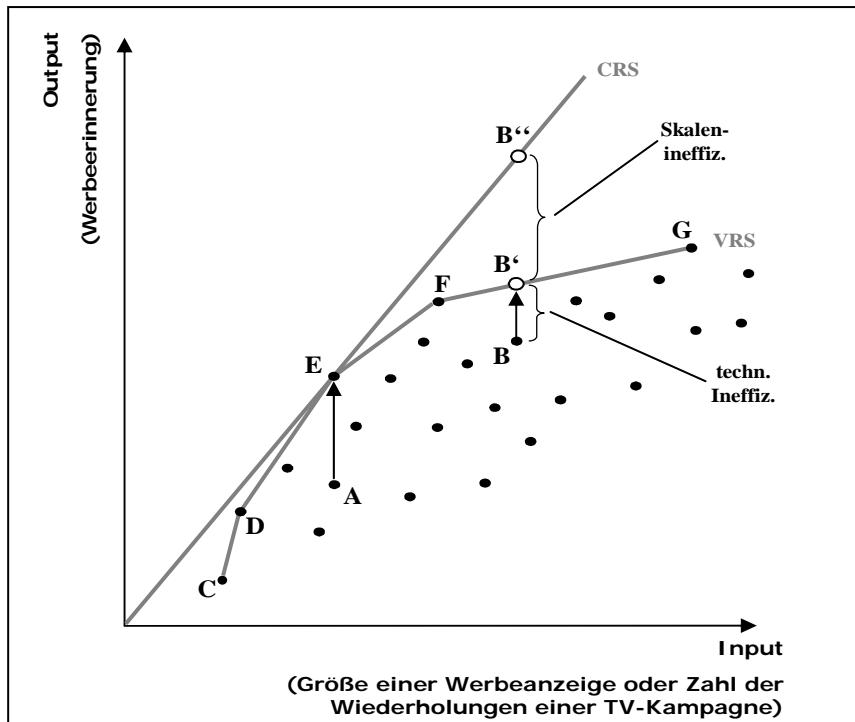


Abbildung 2: Ermittlung des effizienten Randes mittels DEA

Für viele Anwendungsfälle, insbesondere im Marketing und hier v.a. in der Werbung ist es jedoch nicht realistisch anzunehmen, dass unabhängig vom Inputskalenniveau immer proportionale Outputsteigerungen erzielt werden und damit das Output-Input-Verhältnis konstant bleibt (Büschken 2003). Vielmehr ist zu vermuten, dass die aus einer identischen Inputveränderung resultierenden Output-Erhöhungen unterschiedlich hoch ausfallen, weshalb hier von variablen Skalenerträgen (Variable Returns to Scale, VRS) gesprochen wird. Den häufigsten Fall dürften hier abnehmende Skalenerträge (geringer werdende Werbewirkungszuwächse mit Erhöhung der Inputs) darstellen. Wie in *Abbildung 2* erkennbar ist, werden im VRS-Fall jene Beobachtungen mit den jeweils maximal realisierten Outputs für *bestimmte* Inputniveaus (lokale Optimalpunkte) zur Konstruktion des Randes herangezogen, wobei gefordert wird, dass höhere Inputs auch zu höheren Outputs führen. Unter diesen Bedingungen bilden die Werbekampagnen C bis G den effizienten Rand, deren Verbindungen als jeweils linear angenommen werden. Diese werden als effizient eingestuft und erhalten einen Effizienzwert von 1 (100%). Sie bilden die potentiellen Benchmarks für alle Einheiten unterhalb des Randes, die einen Effizienzwert von kleiner als 1 erhalten und als ineffizient ausgewiesen werden. Auf diese Weise entsteht eine aus linearen Teilstücken zusammengesetzte Randfunktion, deren Steigung kontinuierlich abnimmt (Alpar/Pickerodt/Poremnski 2004, S. 246 f.; Co-

per/Seiford/Tone 2000, S. 86 ff.). Jede Kampagne auf dem Rand repräsentiert also eine eigene effiziente Strategie der Transformation von Werbeinputs in Werbeoutputs. Da gerade in der Werbung typischerweise eine Situation vorliegt, in denen das Output-Input-Verhältnis (Wirkungsverhältnis) mit zunehmenden Inputs (z.B. Größe der Anzeige, Länge der Kampagne, Zahl der Werbewiederholungen) etwa durch Vorliegen von wear out-Effekten abnimmt, wird die Marktrealität durch ein Randfunktion mit variablen Skalenerträgen weit besser abgebildet.

Eine unter der Annahme variabler Skalenerträge konstruierte Randfunktion stellt die engste Umhüllung (envelope) der Datenpunkte dar. Dadurch wird eine optimale Anpassung der Funktion an die Menge der Beobachtungspunkte gewährleistet, wodurch eine „weniger strenge“ und damit realistischere Effizienzbewertung ermöglicht wird, ohne die Anforderung einer Best Practice-Orientierung zu verletzen (Bauer/Hammerschmidt 2003; Cantner/Hanusch 1998, S. 229). Die Randfunktion gibt keinen durchschnittlichen Input-Output-Zusammenhang wieder, sondern den maximal erzielbaren Zusammenhang. Die Randfunktion kann somit als Best Practice-Werberesponsefunktion interpretiert werden, die offensichtlich im Vergleich zu den häufig in der Literatur bestimmten Average Practice-Responsefunktionen (vgl. Beispiele hierfür bei Homburg/Krohmer 2003, S. 631-642) weit stärkere Implikationen für das Werbemanagement liefert, indem dieses Informationen darüber erhält, wie man so effizient werden kann wie die besten im Markt realisierten Werbungen. Sie zeigt die zu erwartende Reaktion der Werbeoutputs (Wirkungsgrößen) auf Veränderungen der Inputs für den Fall an, dass die Werbeinputs effizient kombiniert und transformiert werden.

Im Fall variabler Skalenerträge bestimmt sich der Grad der Ineffizienz durch den lotrechten Abstand eines Beobachtungspunktes zum relevanten *linearen Teilstück* der Randfunktion. Auf diese Weise wird der Abstand zum effizienten Rand - d.h. die ausgewiesene Ineffizienz - minimiert (Bauer/Staat/Hammerschmidt 2000). Mathematisch erfolgt dies, indem die Gewichte für die Input- und Output-Faktoren für jede Analyseeinheit so bestimmt werden, dass der Effizienzwert maximiert wird. Es werden dadurch die für eine Untersuchungseinheit vorteilhaftesten Gewichte für die Effizienzbewertung herangezogen und eine Einheit erst dann als ineffizient ausgewiesen, wenn eine andere Einheit existiert, die mit demselben Set von Gewichten ein höheres Output-Input-Verhältnis erreicht. Der maximal erreichbare Effizienzwert wird dabei auf 1 normiert, wodurch alle Objekte auf dem Rand einen Wert von 1 erhal-

ten und als effizient klassifiziert werden, alle ineffizienten Objekte einen Wert von kleiner 1 erhalten (Bauer/Hammerschmidt/Staat 2002).

Das gefällte Lot auf die Randfunktion kann dabei genau eine reale effiziente Werbekampagne treffen, die damit direkt als Referenzobjekt herangezogen wird. In der *Abbildung 2* gilt dies für die Werbekampagne A, welche den Punkt E als reales Referenzobjekt hat. Da A nur (ca.) 60% der Werbewirkung von E erreicht, beträgt der Effizienzwert von A 0,6 (60%) was einen Grad der Ineffizienz von $1 - 0,6 = 0,4$ (40%) impliziert. Im Rahmen einer solchen outputorientierten Betrachtung wird die Ineffizienz durch das „zu wenig“ an Output für ein gegebenes Inputniveau ausgedrückt (Bauer/Staat/Hammerschmidt 2000). So erzielt A 40% zu wenig Werbeerinnerung. Aus der *Abbildung 2* wird deutlich, dass der Grad der Ineffizienz genauso auch durch den für ein bestimmtes Outputniveau zu hohen (d.h. „verschwendeten“) Input ausgedrückt werden kann (inputorientierte Betrachtung). So benötigt A, um den aktuellen Umsatz zu erzielen, 40% zu viel Input. Um effizient zu werden müsste Werbekampagne A entweder den Input in Form der Anzeigengröße um 40% senken oder den Output um den Faktor 1,666 ($1/0,6$) bzw. 66,6% erhöhen.

Der wahrscheinlichere Fall ist jedoch, dass die Projektion einer ineffizienten Einheit auf den effizienten Rand ein lineares Teilstück nicht an dessen Endpunkt schneidet (vgl. Einheit B in *Abbildung 2*). Um eine Handlungsempfehlung zur Effizienzsteigerung zu generieren, wird deshalb eine **virtuelle Referenzkampagne** (Punkt B') als Linearkombination aus den beiden „angrenzenden“ (nächstgelegenen) effizienten Kampagnen F und G gebildet (Bauer/Hammerschmidt 2002). In diesen virtuellen Benchmark gehen die effizienten Kampagnen gewichtet nach dem Teilungsverhältnis des relevanten Funktionsabschnitts ein. Der Gewichtungsfaktor, mit der eine Best Practice-Beobachtung in die virtuelle Referenzeinheit eingeht, entspricht der Strecke zwischen dem Referenzpunkt und der Best Practice-Beobachtung. Je kleiner diese Distanz ist, umso ähnlicher ist die ineffiziente Einheit in ihrer Strategie dieser effizienten Einheit, die entsprechend höher gewichtet in die virtuell konstruierte Einheit einfließt (Cantner/Hanusch 1998, S. 232). Für das Beispiel in *Abbildung 2* ist somit der Gewichtungsfaktor für Punkt F deutlich größer (etwa 0,75) als für Punkt G (etwa 0,25), da F viel näher am virtuellen Benchmark B' liegt und daher stärker in diesen eingeht. Die Handlungsempfehlung für die ineffiziente Werbekampagne B wäre demnach, die Strategie der virtuellen Referenzkampagne B' zu imitieren.

Ein Vergleich der beiden in *Abbildung 2* dargestellten Randfunktionen (CRS und VRS) gibt Aufschluss über das Ausmaß evtl. vorliegender Skalenineffizienzen. So entspricht für Einheit B die Strecke zwischen B' und B'' in *Abbildung 2* der Skalenineffizienz, während der restliche Teil der Ineffizienz (Strecke zwischen B und B') auf technische Ineffizienz zurückzuführen ist.

4. Praktische Anwendung der DEA in der Werbung

4.1 Bestandsaufnahme der DEA-Studien in der Werbung

Nachdem dargelegt wurde, welche Bedeutung und Facetten der Begriff der Werbeeinflizienz hat, sind nun die effizienzbestimmenden Input- und Output-Parameter des zu untersuchenden Werbebereichs festzulegen. Hierfür sollen daher zunächst empirische Untersuchungen zur Werbeeinflizienzanalyse mittels DEA vorgestellt werden (vgl. *Tabelle 3*), um daraus mögliche Analyseergebnisse und Handlungsempfehlungen der DEA für die Werbepaxis abzuleiten und bestehende Forschungslücken zu identifizieren. Obwohl deutlich geworden ist, dass die DEA ein hohes Leistungspotenzial und ein hohes Maß an Flexibilität in Bezug auf einen Einsatz in der Marketingpaxis besitzt, finden sich in der Literatur erst wenige empirische Anwendungen im Bereich der Werbung.

Studie / Fokus	Inputs	Outputs	Kernergebnisse
Bhargava/ Kim (1995) Effizienzanalyse von 361 Werbeanzeigen; Vergleich von DEA und multipler Regression	<ul style="list-style-type: none"> Anzeigengröße Anzahl der Farben Anzahl Fotos Bildgröße (als Anteil an Anzeigengröße) Logogröße 	<ul style="list-style-type: none"> “Attention of the ad” “Elaboration of the ad” “Comprehension of the ad” 	<ul style="list-style-type: none"> Bildgröße und Logogröße haben signifikant negativen Einfluss auf Werbeeinflizienz DEA-Effizienzwerte korrelieren stärker mit Inputvariablen als mit Fehlertermen der Regression, d.h. die DEA-Scores sind keine linearen Transformationen der Residuen (Abweichungen von der Regressionsgerade)
Hershberger / Osmonbekov / Donthu (2001) Wettbewerbsbenchmarking von 23 Plakatkampagnen	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl großer Wörter in der Werbung Anzahl platzierter Ideen auf der Werbung Farbigkeit der Werbung Anzahl Bilder auf der Werbung 	<ul style="list-style-type: none"> Recall Qualität der Werbung (bewertet durch Experten) 	<ul style="list-style-type: none"> 8 der 23 Kampagnen sind relativ ineffizient, v. a. bei starker Textlastigkeit Bestimmung von präzisen Zielvorgaben für die Werbekampagnen Auswirkungen unzureichender Modellspezifikationen (d.h. der Vernachlässigung wichtiger Parameter) werden anhand von Simulationsanalysen gezeigt

<p>Luo / Donthu (2001) Analyse der Werbeeinflizienz von 63 der Top 100 Werbetreibenden der USA 1997/1998</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungskosten • Werbeausgaben für <ul style="list-style-type: none"> - TV - Radio - Print - Outdoor 	<ul style="list-style-type: none"> • Umsätze • operatives Ergebnis 	<ul style="list-style-type: none"> • Es existieren sehr große Ineffizienzen; teilweise ist die relative Effizienz geringer als 0,2, d.h. es wurden zuviel Ressourcen ohne entsprechende Wirkung investiert. • Bei ineffizienten Einheiten v. a. im Bereich Rundfunk/ TV- und Außenwerbung sind Verbesserungspotenziale durch Inputsenkungen möglich, die sogar zu Outputerhöhungen führen (durch abnehmende Reaktanz und somit höhere Kaufbereitschaft bei Reduktion der Wiederholungen). • Rangfolge der DEA-Effizienzwerte weicht stark von den Rangfolgen der Kampagnen ab, die anhand des Recalls oder von Expertenbewertung gebildet wurden; DEA-Werte sind aufgrund ihrer Multidimensionalität als überlegen anzusehen
<p>Büschken (2003) Untersuchung der Effizienz der Markenwerbung im dt. Automobilmarkt und deren Ursachen anhand von 35 Herstellermarken</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Werbeausgaben für <ul style="list-style-type: none"> - TV - Radio - Print - Outdoor 	<ul style="list-style-type: none"> • Purchase consideration (Kaufwahrscheinlichkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ineffizienz bei Markenwerbung in großem Maße vorhanden, nur 20% der Marken sind effizient • Werbeeinflizienz variiert sehr stark (niedrigster Effizienzwert bei 2%) • Vor allem Marktführer tendieren zum Overspending, insbesondere bei Radio- und Außenwerbung • Hohe brand consideration ist kein Indikator für effiziente Kommunikation. • Eine Regression zwischen den Effizienzwerten und möglichen Determinanten zeigt, das nur 30% der Ineffizienz durch Umfang des Produktportfolios (Marktabdeckung), Produkterfahrung, Markenimage und Preis-Leistungsverhältnis erklärbar ist; offenbar existieren weitere Ursachen der Ineffizienz wie etwa Mediaselektion und Markenrelevanz für Zielgruppen

Tabelle 3: Überblick über existierende DEA-Studien der Werbeeinflizienz

Wie der Überblick in *Tabelle 3* zeigt, befindet sich die empirische Forschung zur Werbeeinflizienzmessung noch in ihren Anfängen. Mit erst vier DEA-Studien bestehen hier noch zahlreiche Lücken, die zukünftigen Forschungsbedarf begründen. So sind die Studien von *Luo/Donthu* (2001) und *Büschken* (2003) dem Bereich der Messung der Werbeerfolgseffizienz zuzuordnen. Die ausschließliche oder überwiegende Verwendung hoch aggregierter, finanziell-orientierter Performancekennzahlen ist aus mehreren Gründen kritisch zu werten: Zum einen lässt die Verwendung eines alle Einzelinstrumente aggregierenden Inputs in Form der Kosten die Effizienzwirkungen der einzelnen qualitativen Gestaltungselemente (Bildgröße, Text- vs. Bilddominanz, Kooperation mit Werbepartnern) außer Acht. Damit ist das Potential zur Entscheidungsunterstützung bzgl. der Werbeoptimierung begrenzt (Bhargava/Dubelaar/Ramaswami 1994, S. 235). Zum anderen ist der unterstellte direkte kausale Zusammenhang zwischen konkreten Werbeaktivitäten und den verwendeten finanziellen Outputgrößen (Umsatz, Gewinn) fraglich (Daum 2001, S. 71). Die Komplexität gerade des Werbebereichs, der keine unmittelbar tangiblen Outputs erbringt, verlangt eine multidimensionale

Konzeptualisierung der Performance (Sheth/Sisodia 2002, S. 351). Diese muss sowohl auf der Output- als auch Inputseite angemessen abgebildet werden, um die verschiedenen Zielsetzungen und Instrumente des Unternehmens zu berücksichtigen und eine realistische Leistungsbewertung zu gewährleisten (Bhargava/Dubelaar/Ramaswami 1994, S. 235; Clark 2000, S. 42 ff.). Diesem Postulat können die finanziell orientierten Ansätze der Werbeeinfliezmessung kaum genügen.

Die Berücksichtigung qualitativer Größen erfolgt, wie bei *Bhargava/Kim* (1995), *Büschken* (2003) und *Hershberger/Osmonbekov/Donthu* (2001), vornehmlich auf der Outputseite durch die Integration psychographischer Wirkungsgrößen. Diese Studien sind daher, wie die im folgende dargestellte eigene Untersuchung, dem Bereich der *Wirkungseffizienzmessung* zuzurechnen. Allerdings erfolgt die Analyse in den drei genannten Studien weitgehend ohne theoretische Herleitung und Begründung der verwendeten Outputs etwa entlang des Werbewirkungsprozesses. Es wird ferner nicht genauer auf die Bedeutung der einzelner Inputs oder Outputs für die festgestellten Ineffizienzen eingegangen, sodass keine Aussagen über Effizienztreiber und erfolgreiche Werbekonzepte generiert werden. Somit werden auch kaum generalisierbare Handlungsempfehlungen für die Werbegestaltung geliefert. Bis auf *Büschken* (2003) hat außerdem keine Studie die Problematik abnehmender Skalenerträge der Werbung berücksichtigt bzw. ein Untersuchungsdesign präsentiert, welches die Hypothese der Existenz degressiv steigender Werberesponsefunktionen überprüfen könnte.

Mit der nachfolgenden, umfassender angelegten empirischen Untersuchung im Bereich der Online-Werbung wird versucht, einen Beitrag zur Beseitigung der aufgedeckten Limitationen zu leisten.

4.2 Empirische Untersuchung der Werbewirkungseffizienz im Internet

4.2.1 Online-Werbung als Objektbereich der Effizienzmessung

Die Problematik der Werbeeinfliezbewertung erfährt mittlerweile auch in der Managementpraxis zunehmende Beachtung, wie Beiträge in Publikationen für ein breites Publikum zeigen (Engeser 2003, S. 50-52; Gelbert/Kam/Büschken 2002; o.V. 2002; Prellberg/Stefanus/Storn 2002). Daher sollen durch eine Studie die Aktualität der Problematik aufgegriffen und methodisch fundierte, quantitative Aussagen entwickelt werden, die auch Ansatzpunkte für zukünftige Studien bieten. Dabei wird der Untersuchungsfokus auf die Effizienzevaluation der Wer-

bewirkung gelegt, da sich in diesem Bereich nur wenige Untersuchungen in der Literatur finden.

Im Rahmen der vorliegenden Analyse der Werbeeffizienz wurden als Analyseobjekte Werbebanner im Internet herangezogen. Diese Auswahl entspricht dem erheblichen Forschungsbedarf in diesem Bereich. Da ein immer größerer Teil der täglichen Mediennutzungszeit der Bundesbürger auf das Internet entfallen, werden mittelfristig, ausgehend von einem aktuellen Stand von 1,5%, etwa 10% der gesamten Werbeinvestitionen auf das Internet entfallen (Holtrop 2004, S. 13). Obwohl die handwerklichen Standards für Online-Werbung gesetzt sind, gibt es bisher kaum exakte Bewertungsmethoden für die Werbewirkung im Internet, woraus erhebliche Fehlallokationen vieler Online-Budgets resultieren (Holtrop 2004). Die Entscheidung für Online-Werbung als Untersuchungsobjekt wurde außerdem durch die einfache Erhebung von Daten bei potenziellen Kunden mittels eines Online-Experiments motiviert. Untersucht wurden 30 Werbebanner, welche den Probanden in drei Kategorien auf einer simulierten Internet-Shop-Seite präsentiert wurden. Dabei handelte es sich um Werbende im Bereich „Computer“ (Kat1), „Elektronik“ (Kat2) und „Telekommunikation“ (Kat3), um eine inhaltliche Nähe der beworbenen Produkte und eine Vergleichbarkeit des Interesses der Versuchspersonen an diesen zu gewährleisten. Zu diesen Bannern wurden die Teilnehmer mittels eines Copy-Tests befragt. Die Probanden sollten aus dem Gedächtnis zunächst die Banner nennen, an die sie sich erinnern konnten, anschließend waren Fragen zu jedem einzelnen Banner zu beantworten. Die Größen, die dabei erhoben wurden und die als Outputs dienen, werden im folgenden Abschnitt nach Darstellung der Inputgrößen behandelt.

4.2.2 Verwendete Inputs und Outputs der Online-Werbung

Als wesentlichste Einflussfaktoren wurden auf der Input-Seite der Parameter „Bildanteil“ und die zwei kategorialen Parameter „Bannergröße“ und „Grad an Co-Advertising“ ausgewählt. Diese Parameter stellen für die werbenden Unternehmen die zentralen Gestaltungsinstrumente dar, mit denen die Effizienz der Werbebanner beeinflusst werden kann (Pieters/Wedel 2004, S. 36; Jarchow 1999, S. 46-47). Hier ist zu berücksichtigen, dass viele Optionen einer kreativen Text- und Bildgestaltung, wie sie bei traditionellen Werbemitteln (Anzeigen, TV-Spots) denkbar sind, für das hier untersuchte Werbemittel „Banner“ nicht oder nur in eingeschränktem Maße zur Verfügung stehen. So gibt es in der Regel keine (differenzierten) Werbebotschaften. Bzgl. der Bildorganisation zeigt sich, dass eine Verknüpfung mehrerer visueller

Komponenten, die Verwendung aufwändiger Bildkompositionen oder die Schaffung einer Dynamik durch visuelle oder verbale Auftaktinformationen nicht zu finden sind. Auch für die Platzierung von Logos oder Bildern (etwa „unmögliche“ oder „überraschende“ Positionen) bestehen deutlich weniger Freiheitsgrade. Insofern ist das Set relevanter Gestaltungsinputs weit besser eingrenzbar und objektiv, was gerade Online-Banner als Objekte der Werbeeffizienzanalyse geeignet erscheinen lässt.

Der Input **Bildanteil** gibt wieder, wie hoch die Probanden den Grad der Ausstattung des Banners mit Bildkomponenten (auffällige Bilder i.S. von Key Visuals, bildliche Markenlogos) bewerten. Die Bildintensität bzw. die Verwendung von großen Bildern stellt eine zentrale Determinante der Kosten der Bannergestaltung (z.B. in Form der Kosten für eine Werbeagentur) dar. Mit bilddominierten Bannern lässt sich gegenüber textdominierten dafür in der Regel auch eine stärkere Aufmerksamkeitswirkung erzielen (Jarchow/Maruccia 2000, S. 68-71). Nach den jüngsten empirischen Befunden von *Pieters/Wedel* (2004) besteht die Überlegenheit in der Aufmerksamkeitswirkung grundsätzlich, unabhängig von der Bildgröße.

Der Input **Bannergröße** ergibt sich durch die Einordnung in eine der drei Größenkategorien: „Premium“ (Kategorie 3, großer Banner mit der Größe 150 x 125 Pixel und einer stark prädisponierten Platzierung² auf der Internet-Seite), „Gold“ (Kategorie 2, Bannergröße 145 x 145 Pixel mit einer leicht hervorgehobenen Platzierung auf der Internet-Seite) und „Silber“ (Kategorie 1, kleiner Banner mit der Größe 145x 30 Pixel). Die Berücksichtigung der Größe erfolgte über die Vergabe von Punktwerten mit 1 für Größenkategorie „Silber“, 2 für die Kategorie „Gold“ und 3 für „Premium“. Je größer der Banner ist, desto höher ist der monetäre Input des Unternehmens in Form des zu entrichtenden Platzierungspreises und der Kosten für die Gestaltung der Werbung, weshalb die Bannergröße ein direkter Indikator der Bruttowerbekosten ist. Allerdings findet sich dafür in der Literatur auch die weit verbreitete Behauptung, dass die Bannergröße einen signifikant positiven Effekt auf die Erzielung und Aufrechterhaltung von Aufmerksamkeit und die Werbeerinnerung ausübt. „The general belief underlying advertising tactics is that size matters. However, the precise effects ... have been vigorously debated but rarely empirically studied“ (Pieters/Wedel 2004, S. 36). Im Rahmen der empirischen Analyse werden wir diese Hypothese prüfen, indem wir die betrachteten Banner auf ihre Größeneffi-

² Zum Einfluss der Bannerplatzierung auf die Werbewirkung vgl. Henn (1999), S. 59.

zienz hin untersuchen. Um die Hypothese zu bestätigen, müssten größere Banner prinzipiell höhere Effizienzwerte aufweisen, d.h. es müssten zunehmende Skalenerträge vorliegen.

Der dritte Input-Parameter Grad der Werbekooperation (**Co-Advertising**) gibt an, ob es sich bei einem Banner um sog. Huckepack-Werbung handelt, d.h. ob ein Werbepartner in Erscheinung tritt. Der Parameter wird operationalisiert durch die Einteilung des Banners in eine der beiden folgenden Kategorien: Kategorie 1, in der ein Unternehmen mit Werbepartnern auch andere Produkte und Marken bewirbt, oder Kategorie 2, in der ein Unternehmen ohne Werbepartner auftritt. Dabei ist das Werben mit einem Partner als aufwändiger anzusehen und wird mit einem Punktwert von zwei belegt, während der geringere Aufwand mit dem Punktwert eins bewertet wurde.

In der folgenden Abbildung wird für jede der drei Größenkategorien (Premium, Gold, Silber) ein ausgewählter Banner gezeigt. In *Abbildung 3* ist auch beispielhaft dargestellt, wie die beiden übrigen Inputs Bildanteil und Co-Advertising erfasst wurden und auf welche Gestaltungselemente sich diese beziehen.

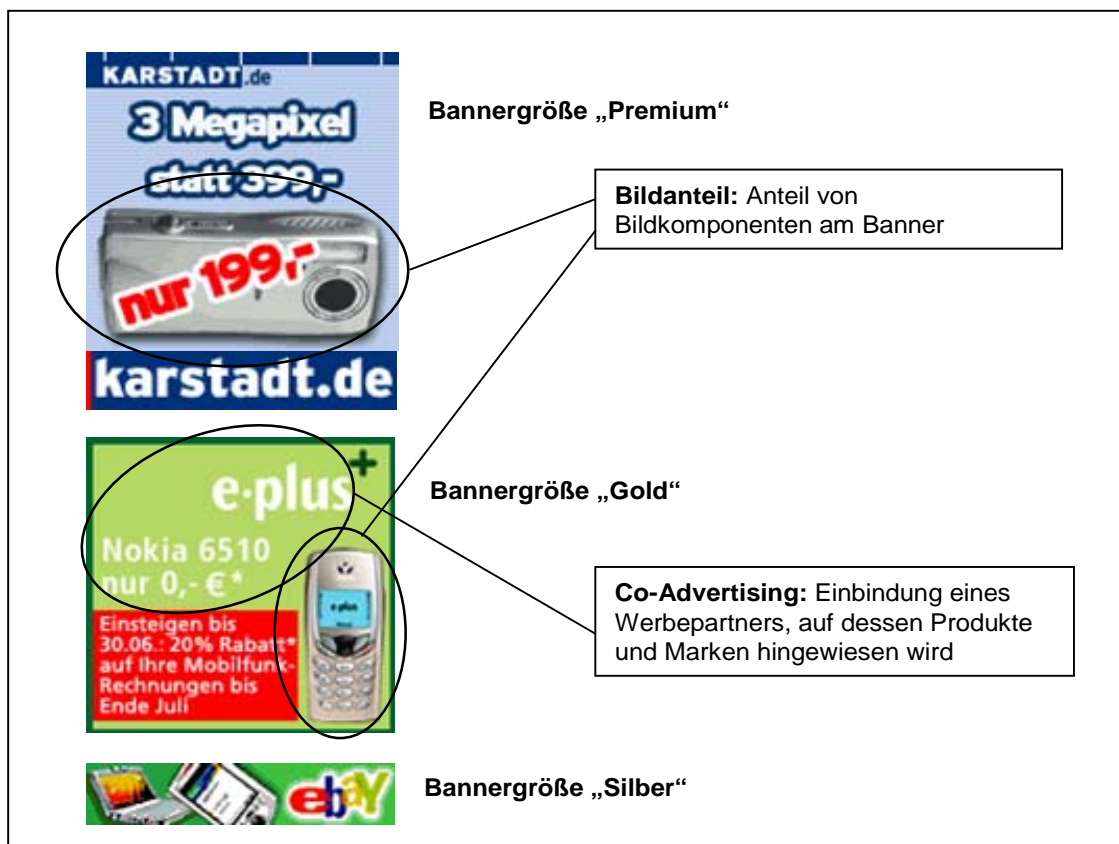


Abbildung 3: Beispielhafter Banner für jede Größenkategorie

Die auf der Output-Seite verwendeten Parameter folgen den Implikationen der in Abschnitt 2.2 näher beschriebenen Modelle (Stufenmodelle und AtA-Modell). Diese dürften auch für Online-Werbung Gültigkeit besitzen, da nicht davon auszugehen ist, dass für den Werbewirkungsprozess im Internet grundsätzlich andere Gesetzmäßigkeiten gelten als im Bereich der klassischen Werbung (Bauer 2004, S. 91; Jarchow 2001, S. 277). Es lassen sich lediglich partielle Modifikationen und Bedeutungsverschiebungen einiger Wirkungskomponenten wie etwa der Wahrnehmung der Werbung oder bestimmter Verhaltensreaktionen feststellen, die aus den weitaus vielfältigeren Gestaltungsmöglichkeiten der Online-Werbung (etwa durch Multimedialität und Interaktivität) resultieren. So können im Internet etwa verhaltensbezogene Responsegrößen unmittelbar beobachtet und einer Werbemaßnahme direkt zugerechnet werden, wie etwa die Variable „Click Rate“ zeigt, die in der folgenden Studie als internetspezifische Outputgröße berücksichtigt wird. Alle anderen Output-Parameter korrespondieren mit den klassischen psychographische Wirkungsgrößen und wurden, da sie nur durch die Einschätzung bzw. Wahrnehmung der Rezipienten erfassbar sind, durch eine Online-Befragung von Besuchern der Shopping-Websites erhoben, auf denen die Banner geschaltet waren.³

Hierzu mussten die Testpersonen zunächst auf einer Siebener-Punkteskala angeben, wie stark ihrer Meinung nach der Werbende in der Werbung überhaupt zu erkennen war bzw. dieser den Rezipienten bewusst war, wodurch der Parameter „**Awareness**“ operationalisiert wurde. Die Aufmerksamkeitswirkung (Attention nach AIDA) bzw. die Wahrnehmung der Werbung (nach dem Attitude toward the Ad-Modell) wurde durch den „**Recall**“-Wert erfasst, also den Anteil an Experimentteilnehmern, welche sich nach der Präsentation der Shopping-Seite an einen Banner erinnern konnten. Die Stärke des „**Produktinteresses**“ (Interest), der das Interesse der Probanden am beworbenen Produkt misst, musste durch die Probanden auf einer Siebener-Punkteskala angegeben werden. Der „**Kaufwunsch**“ (Desire) wurde ebenfalls über eine Siebener-Skala abgefragt. Die „**Click-Rate**“ stellt dann das letzte AIDA-Teilkonstrukt „Action“ - den Schritt zur Kaufhandlung – dar und ergibt sich aus dem Quotienten aus *Ad Clicks* und der Anzahl der *Page Impressions*. So kann bestimmt werden, in wie viel Prozent der Fälle nach einer Werbe-Präsentation ein Klicken auf den Banner tatsächlich erfolgte. Diesem Parameter liegt die empirisch durchaus bestätigte Annahme zugrunde, dass eine positive Korrelation zwischen Kaufwahrscheinlichkeit und Ad Click besteht (Werner 2003, S. 51-52).

³ Es handelt sich hierbei um die Shopping-Sites eines weltweit agierenden, führenden Internetproviders.

Weiterhin wurde die Einstellung gegenüber der Werbemaßnahme (**Attitude toward the Ad**) erhoben, die sich dem AtA-Modell folgend aus mehreren Determinanten ergibt, die über unterschiedliche Aussagen erfasst wurden, deren Grad der Zustimmung ein Proband angeben musste. Zur Erfassung der Determinante *Wahrnehmung der Werbemaßnahme* mussten die Testperson die Gestaltung der Werbung („Ich finde die Werbung sehr gut.“), die allgemeine Gefälligkeit („Mir gefällt die Werbung sehr gut.“), die Aufdringlichkeit der Werbung („Ich finde die Werbung sehr angenehm.“) sowie die Identifikation mit der Werbung („Ich finde die Werbung sehr sympathisch.“) beurteilen. Die *Einstellung gegenüber dem Werbenden* wurde Bauer/Mäder/Fischer (2003) folgend durch folgende Items erfragt: „Den Werbetreibenden empfinde ich als ...gut, ...sympathisch, ...angenehm, ...positiv, ...einzigartig.“ Weiterhin wurde die *grundsätzliche Einstellung zu Bannerwerbung allgemein* durch die Zustimmung zu den Aussagen „Ich finde Banner-Werbung ...positiv, ...nützlich, ...wertvoll, ...wichtig“ erhoben (Bauer/Mäder/Fischer 2003). Die Einstellung zu Werbebannern im allgemeinen kann mit einem ermittelten Durchschnitt von 4,55 von maximal 7 Punkten über alle Probanden als positiv bezeichnet werden (Werner 2003, S. 50). Die Erhebung der Glaubwürdigkeit der Banner erschien aufgrund der Tatsache, dass der größte Teil der Werbenden lediglich mit ihrem Firmenschriftzug beziehungsweise -logo auftritt, nicht sinnvoll, da von dieser Art der Werbung keine spezifische Botschaft im Sinne eines Qualitätsversprechens ausgeht. Auch das Teilkonstrukt „Stimmung“ wurde nicht bestimmt, weil aufgrund der erzwungenen Testsituation diese für alle Probanden als konstant angenommen wurde, auch um den Umfang des Fragebogens in einem akzeptablen Rahmen zu halten. Für jeden Banner wurde der Durchschnitt aus den genannten Items der drei abgefragten Determinanten gebildet, um so die Ausprägung des Parameters Attitude toward the Ad (AtA) zu erhalten.⁴

Die Ausgangsdaten für die insgesamt 30 untersuchten Werbebanner wurden getrennt nach den oben genannten Kategorien erhoben. Sie sind in *Tabelle 4* dargestellt.

⁴ Insgesamt konnten 163 auswertbare Fragebögen erhoben werden. Dabei betrug das Durchschnittsalter der Teilnehmer 29,14 Jahre im Vergleich zu 36,43 Jahren aus einer repräsentativen Studie der Gesellschaft für Konsumforschung zum Nutzungsverhalten im Internet (Gruner & Jahr 2002). Fast identisch mit der GfK-Studie ist die Geschlechterverteilung: Den 41,36% Frauen und 58,64% Männern bei der eigenen Studie stehen 42% Frauen und 58% Männer in der Referenzstudie gegenüber. Aufgrund der starken Übereinstimmung der Soziodemographika beider Erhebungen lässt sich kein Hinweis auf eine Nichtrepräsentativität der erhobenen Daten erkennen, die daher für eine Integration in die DEA geeignet sind.

Banner	Inputs			Outputs					
	Bannergröße	Bildanteil	Co-Advertising	Awareness	Recall	Produktinteresse	Kaufwunsch	Click Rate	AtA
Produktkategorie 1 (Computer)									
BP-express Kat1	2	92,45%	2	2,37	47,17%	3,41	2,52	14,44%	2,76
Dell Kat1	1	33,96%	1	5,52	39,62%	2,81	2,20	1,00%	2,82
Discount24 Kat1	2	75,47%	2	4,67	45,28%	3,87	2,90	1,60%	2,90
Ebay Kat1	2	94,34%	1	5,94	98,11%	4,16	2,94	1,89%	3,60
Kaufhof Kat1	1	1,89%	1	4,52	43,40%	2,28	1,86	1,55%	2,40
Neckermann Kat1	1	15,09%	1	4,67	45,28%	2,36	2,03	0,81%	2,35
Otto Kat1	1	32,08%	1	4,88	45,28%	2,66	2,20	1,25%	2,53
Philips Kat1	1	24,53%	1	5,69	37,74%	2,13	1,64	1,00%	2,60
Quelle Kat1	1	9,43%	1	5,35	60,38%	2,49	2,00	1,39%	2,63
Vobis Kat1	3	43,40%	2	2,94	56,60%	2,42	2,00	5,56%	2,36
Produktkategorie 2 (Elektronik)									
Baur Kat2	1	30,91%	1	1,76	47,27%	1,76	1,54	0,84%	2,60
Discount24 Kat2	3	81,82%	2	2,93	14,55%	2,93	2,43	1,60%	2,70
E-Plus Kat2	2	40,00%	2	3,41	74,55%	3,41	2,73	2,66%	2,89
Hutchinson Kat2	2	43,64%	2	3,29	56,36%	3,29	2,71	11,90%	2,85
Karstadt Kat2	1	9,09%	1	2,59	61,82%	2,59	2,07	0,79%	2,81
Kaufhof Kat2	1	3,64%	1	2,56	32,73%	2,56	2,09	1,55%	2,70
Neckermann Kat2	1	14,55%	1	2,29	30,91%	2,29	1,84	0,81%	2,44
Philips Kat2	1	10,91%	1	2,91	27,27%	2,91	2,09	1,00%	2,93
Quelle Kat2	1	16,36%	1	2,83	65,45%	2,83	2,18	1,39%	2,76
T-Mobile Kat2	2	50,91%	2	3,15	60,00%	3,15	2,54	5,95%	2,84
Produktkategorie 3 (Telekommunikation)									
Baur Kat3	1	29,63%	1	1,75	51,85%	1,75	1,32	0,84%	3,22
Discount24 Kat3	1	53,70%	2	3,06	35,19%	3,06	2,32	1,58%	3,59
Ebay Kat3	1	94,44%	1	3,80	66,67%	3,80	3,01	2,55%	3,98
Karstadt Kat3	3	71,22%	2	4,08	68,52%	4,08	3,30	24,32%	4,12
Kaufhof Kat3	2	92,59%	2	3,42	66,67%	3,42	2,56	3,75%	3,97
Neckermann Kat3	2	62,96%	2	2,61	53,70%	2,61	2,16	1,14%	3,03
Otto Kat3	1	44,44%	1	3,38	77,78%	3,38	2,47	1,25%	4,16
Philips Kat3	2	14,81%	1	3,57	50,00%	3,57	2,64	0,81%	4,04
Quelle Kat3	1	12,96%	1	2,70	51,85%	2,70	2,11	1,39%	3,48
Tchibo Kat3	1	31,48%	1	3,93	61,11%	3,93	3,07	5,50%	4,96

Tabelle 4: Ausgangsdaten der analysierten Werbebanner nach Kategorien

Als Basis der Effizienzanalyse dient ein DEA-Modell mit variablen Skalenerträgen (Variable Returns to Scale, VRS). Diese Entscheidung resultiert aus der oben angestellten Überlegung, dass gerade in elektronischen Medien die Steigung der Werberesponsefunktion mit zunehmendem Werbeaufwand (ausgedrückt durch größere Banner und höhere Bildintensität) abnehmen dürfte und somit von einer degressiv steigenden Randfunktion auszugehen ist. Ziel der Analyse ist es, Hinweise für die Optimierung der Werbegestaltung und -positionierung zu

geben und mögliche Verbesserungen der Zielerreichung bei den Werbewirkungsgrößen (Outputs) aufzudecken. Dies gibt Aufschluss darüber, welche Werbewirkung erzielbar wäre, wenn die Gestaltungsinstrumente in Form der Inputs effizient eingesetzt würden. Hierfür identifiziert die DEA für jeden ineffizienten Banner einen individuellen, direkt vergleichbaren (d.h. strukturgleichen) Referenzbanner auf dem effizienten Rand, der als Zielposition (Benchmark) dienen kann. Der vom Referenzbanner eingesetzte Input-Mix kann als eine effiziente Strategie der Onlinewerbung interpretiert werden, die maximale Werbeoutputs in Relation zu den übrigen Beobachtungen erbringt und somit zu einer Positionierung auf dem effizienten Rand der Menge der beobachteten Banner führt. Für das Werbemanagement gibt die DEA somit Auskunft über das Ausmaß der Abweichung vom der „Best Advertising Practice“ und somit über Effizienzlücken, liefert Ursachenwissen bzgl. die festgestellter Ineffizienzen sowie Handlungsempfehlungen darüber, wie die einzelnen Input- und Outputparameter zu variieren sind, um die Effizienz der Werbebanner zu erhöhen.

Bei der Auswertung und Interpretation der Daten wird wie folgt vorgegangen: Zunächst werden die Ergebnisse auf Gesamtebene diskutiert und anschließend die Effizienzresultate einiger ausgewählter Werbebanner erläutert.

4.2.3 Analyse auf Gesamtebene

Eine Auswertung auf Gesamtebene ermöglicht Aussagen über die generellen Ursachen der festgestellten Gesamteffizienz über alle untersuchten Werbebanner. Diese aggregierte Analyse vermittelt einen Eindruck von den kritischen Erfolgs- bzw. Misserfolgskriterien, die im untersuchten Online-Werbemarkt (Computer, Elektronik und Telekommunikation) wirken. Dabei lassen sich v.a. die generellen „Ineffizienztreiber“ in Form jener Parameter identifizieren, die den größten Einfluss auf die gesamte Ineffizienz ausüben (vgl. *Abbildung 4*). In der vorliegenden Untersuchung ist dieser mit großem Abstand die Click Rate, die 50% der festgestellten Ineffizienz ausmacht. Diese fällt über alle analysierten Banner recht niedrig aus – mit der Ausnahme der Karstadt-Werbung („Karstadt Kat3“, Click Rate: 24,32%). Dies deutet darauf hin, dass Werbebanner zwar Interesse wecken, eine Handlung, welche einen Kauf induzieren könnte, jedoch nicht in größerem Maße stattfindet. Hier kann zum Tragen kommen, dass Banner im Internet allgemein eine geringe Reputation besitzen und Käufe häufig nicht

direkt nach einem Kontakt mit dieser Werbeform erfolgen (o.V. 2001, S. 7-8).⁵ Vor dem Hintergrund des allgemein bekannten Problems des „Banner-Burnouts“ (Henn 1999, S. 59) scheint das Ergebnis der DEA hier ein korrektes Bild der Realität der Werbung in elektronischen Märkten widerzuspiegeln.

Weitere „Ineffizienztreiber“ sind mit ähnlichen Anteilen die Faktoren Werbeerinnerung (12,33 %), AtA (8,11%) und Awareness (8,08%). Offensichtlich schaffen es die Werbebanner nicht in ausreichendem Maße, die eingesetzten Inputs in entsprechende Wirkungen bei diesen vorgelagerten, am Anfang der Wirkungskette stehenden Zielgrößen zu transformieren. Dadurch entstehen insgesamt 28,5% der ausgewiesenen Gesamteffizienz. Somit repräsentieren gerade diese Parameter wichtige Stellhebel für zukünftige Effizienzverbesserungen. Dies lässt den Schluss, dass vor allem hohe Recall-Werte und hohe Ausprägungen bei Werbeeinstellung und Awareness zu Effizienz führen, was auch durch die starken Korrelationen zwischen diesen drei Outputgrößen und dem Effizienzwert bestätigt wird, die alle nahe +0,5 liegen.

Es ist in einigen Fällen zu prüfen, welche inhaltlichen Maßnahmen ergriffen werden müssen, um die Einstellung der Konsumenten zum Werbeauftritt des Unternehmens zu verbessern. Wie der Einfluss der Awareness auf die Ineffizienz (8,08%) zeigt, tritt teilweise auch Unklarheit darüber auf, wer als Werbender hinter einem Banner steht. Erklärbar ist dies durch die möglicherweise zu starke Hervorhebung eines Werbepartners. Die Effizienz eines Banners hängt offenbar auch wesentlich davon ab, wie stark der Werbende auch als solcher in der Werbung zu erkennen ist, denn unter den effizienten Bannern befinden sich ausschließlich solche, die von den Probanden eine mittlere Punktwertung von mindestens 4 erhielten.

Im Gegensatz zu den bisherigen psychographischen Outputs schaffen es die Werbebanner relativ gut, Produkt- und Kaufinteresse auszulösen. Offensichtlich sind die betrachteten Gestaltungsmittel (Bannergröße, Bilder, Werbekooperationen) v.a. geeignet, um signifikante Wirkungen bei diesen Zielgrößen zu erreichen, wodurch sich wichtige Hinweise zu den Wirkungsmechanismen (Stärken) bestimmter Online-Werbeinstrumente ergeben.

⁵ Vor diesem Hintergrund könnten zukünftige DEA Studien zur Online-Werbung versuchen, Käufe zu identifizieren und als Output zu berücksichtigen, die zwar später und evtl. offline erfolgen, ursächlich aber durch den Kontakt mit dem Werbebanner induziert wurden.

Auf der Seite der Inputs ist der stärkste (absolut gesehen jedoch nur schwache) Ineffizienztreiber der Parameter Co-Advertising, der 4,29% der Ineffizienz verursacht. Dies lässt tendenziell den Schluss zu, dass sich der höhere Aufwand für Werbung mit einem Werbepartner nicht in allen Fällen in einer adäquaten Outputerhöhung niederschlägt.

Wie *Abbildung 4* weiter zeigt, ist der durch suboptimale Banner- oder Bildgrößen verursachte Teil der Gesamtineffizienz nahe Null. Dies ist durch die Berücksichtigung variabler Skalenerträge bedingt, die in einer Neutralisierung von Skaleneineffizienzen resultiert. Die Ausblendung größenbedingter Ineffizienzen (d.h. größenbezogener Verbesserungspotenziale) führt zu einer realistischeren Effizienzevaluation aufgrund besserer Vergleichbarkeit. Es werden nur sog. technische Ineffizienzen ausgewiesen. Dieser Begriff soll darauf hinweisen, dass hiermit nur Ineffizienzen gemeint sind, die auf einer suboptimalen „Technologie“ (im Marketingkontext könnte besser von „Strategie“ gesprochen werden) der Transformation von Inputs in Outputs beruhen (Cooper/Seiford/Tone 2000, S. 11). Durch die Bestimmung technischer Ineffizienz werden nur Verbesserungen ausgewiesen, die unter Beibehaltung der aktuellen Banner- und Bildgröße möglich sind. Darüber hinaus erscheint eine Bereinigung um Skaleneffizienzen auch deshalb sinnvoll, weil Größenveränderungen nur in eingeschränktem Ausmaß möglich sind (aufgrund der Einteilung der Banner in nur drei Kategorien). Maßnahmen könnten hier nur in einzelnen Fällen vorgenommen werden, in denen eine hohe Ineffizienz aufgrund einer hohen Abweichung von der optimalen Bannergröße vorliegt. Solchen Abweichungen sind auf Basis des Modells mit konstanten Skalenerträgen (CRS-Modells) identifizierbar, dessen Ergebnisse in *Tabelle 5* dargestellt sind.

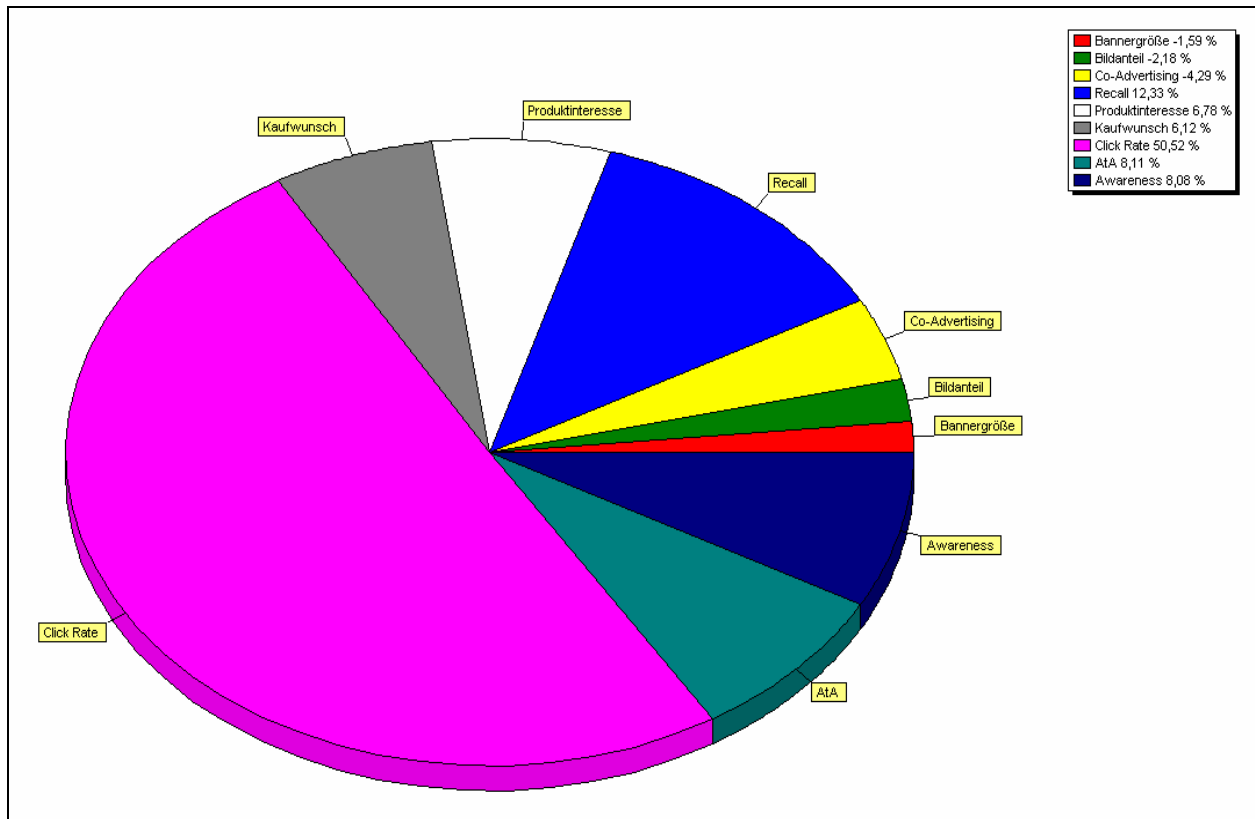


Abbildung 4: Überblick über generelle Ursachen der Ineffizienz

Für die oben festgestellte Gesamteffizienz sind nicht alle Werbebanner verantwortlich. Um festzustellen, welche Werbungen Verbesserungen erfahren müssen, ist zunächst ein Überblick über alle Analyseobjekte hilfreich (*Tabelle 5*), aus welcher die effizienten Werbebanner erkannt werden können, die als Benchmarks (Efficient Peers) für die ineffizienten fungieren. Hierzu sind die Effizienzwerte der einzelnen Werbebanner zu ermitteln und im Anschluss die Anteile zu berechnen, mit denen die effizienten Banner die Referenzeinheiten suboptimaler Einheiten generieren.

Banner	Effizienz- wert	Anteile der effizienten Banner an Referenzbanner															
		Kaufhof Kat1	Quelle Kat1	Quelle Kat3	Kaufhof Kat2	Ebay Kat3	Tchibo Kat3	Quelle Kat2	Karstadt Kat2	Otto Kat3	Philips Kat1	Ebay Kat1	Karstadt Kat3	Dell Kat1	Philips Kat3	E-Plus Kat2	
Kaufhof Kat1	1,00	1															
Quelle Kat1	1,00		1														
Quelle Kat3	1,00			1													
Kaufhof Kat2	1,00				1												
Ebay Kat3	1,00					1											
Tchibo Kat3	1,00						1										
Quelle Kat2	1,00							1									
Karstadt Kat2	1,00								1								
Otto Kat3	1,00									1							
Philips Kat1	1,00										1						
Ebay Kat1	1,00											1					
Karstadt Kat3	1,00												1				
Dell Kat1	1,00													1			
Philips Kat3	1,00														1		
E-Plus Kat2	1,00															1	
Philips Kat2	0,997				0,60		0,40										
BP-express Kat1	0,968						0,40					0,60					
Discount24 Kat1	0,948						0,20				0,50	0,30					
Otto Kat1	0,944		0,15	0,15			0,35						0,50				
Neckermann Kat1	0,918		0,65				0,35										
Hutchinson Kat2	0,917	0,10					0,30					0,60					
Kaufhof Kat3	0,891						0,60				0,40						
T-Mobile Kat2	0,84						0,45				0,25	0,15				0,15	
Vobis Kat1	0,787							0,35			0,25	0,40					
Discount24 Kat3	0,779						1										
Baur Kat3	0,779						0,45		0,25	0,30							
Neckermann Kat2	0,746				0,50		0,50										
Discount24 Kat2	0,737											1					
Neckermann Kat3	0,706						0,30				0,40	0,30					
Baur Kat2	0,676						0,20		0,30	0,50							

Tabelle 5: Überblick über Effizienz-Scores und Referenzeinheiten

Von den 30 untersuchten Werbebannern stellen sich genau 50% als effizient heraus. Dabei liegt der Abstand zum effizienten Rand beim schwächsten Banner bei über 30 Prozent. Unter

den effizienten Untersuchungsobjekten sind alle drei Produktkategorien relativ ausgeglichen vertreten. Die Tabelle zeigt durch den Ausweis der Effizienzscores und der Anteile an, welche Einheiten die Frontierfunktion aufspannen und wie diese aus den Efficient Peers stückweise linear kombiniert wird. Die DEA ermittelt somit zwar keine explizite Funktionsgleichung für die Responsefunktion i. S. einer formalen Berechnungsvorschrift, jedoch eine sog. **implizite Responsefunktion** durch Ausweis der Punkte, die die Funktion bilden. Eindeutiger Performance-Leader ist der Banner der Firma Tchibo („Tchibo Kat3“). Dies ist daraus abzulesen, dass dieser Banner, bis auf zwei Ausnahmen, für jeden der ineffizienten Banner als Bestandteil in deren Referenzeinheit einget. Er dominiert also nahezu alle ineffizienten Banner. Dies deutet darauf hin, das „Tchibo Kat3“ eine sehr populäre Werbestrategie verfolgt, die zu denen vieler anderer Banner ähnlich ist und daher auch als vergleichbarer Benchmark dient. Demgegenüber gehen die anderen Peers höchstens sechsmal („Karstadt Kat3“), die meisten aber deutlich weniger oft in die Bildung einer Referenzeinheit ein. Die drei in *Tabelle 5* grau unterlegten Banner („Ebay Kat3“, „Philips Kat1“, „Philips Kat3“) gehen in keinen Vergleich ein und sind damit als Self Evaluators anzusehen, welche eine eigenständige Strategie verfolgen, die unvergleichbar mit denen der anderen Banner ist.

Des weiteren ist festzustellen, dass es Unternehmen gibt, deren Banner in keiner Kategorie Effizienz erreichen, so die Banner der Unternehmen Neckermann, Discount24 und Baur. Auf der anderen Seite existieren Werbungen, die in allen geschalteten Kategorien zu denen mit der höchsten Performance gehören (Quelle, Philips). Drei Unternehmen haben mit ihren Bannern „gemischten“ Erfolg, da sie zum einen Teil als effizient zum anderen Teil als ineffizient klassifiziert werden können (Kaufhof, Karstadt, Otto). Welches die Ursachen hierfür sind, ist im Einzelfall zu analysieren. Es ist für jedes Unternehmen jedoch zu überlegen, ob es mit seinem Angebot in das werbliche Umfeld der einzelnen Kategorie passt und eine Fortführung des Engagements zielführend ist. Hierbei sollten auch Überlegungen betreffend das Markenimage und die Wahrnehmung des Banners in einer Kategorie eine Rolle spielen. So könnte die festgestellte Ineffizienz des Banners der Firma BP („BP-express Kat1“) durch eventuell mangelnde Bekanntheit bzw. schlechten „Kategorien-Fit“ verursacht sein, da nicht unbedingt hinlänglich bekannt ist, dass das Unternehmen auch als Versandhaus für Computerzubehör arbeitet.

Um die Richtigkeit der Annahme sinkender Skalenerträge zu überprüfen und das Ausmaß evtl. vorhandener Skaleneffizienzen zu quantifizieren, bestimmen wir die Effizienzwerte der Banner zusätzlich auch anhand eines DEA-Modells mit konstanten Skalenerträgen (CRS). Dieses bestimmt den effizienten Rand auf Basis der Einheiten mit der größten Produktivität, d.h. mit dem höchsten Output pro 1 Einheit Input (die ersten 12 Banner in *Tabelle 6*) und legt diese Objekte als Benchmark für alle anderen Objekte an. Eine Abweichung von diesem kann dann sowohl auf technische als auch auf Skaleneffizienz zurückzuführen sein. Nur für den Fall, dass eine Einheit mit der „most productive scale size“ operiert, sind CRS- und VRS-Scores identisch.

Banner	CRS-Effizienzscore E^{CRS}	VRS-Effizienzscore E^{VRS}	E^{CRS} / E^{VRS} (Skaleneffizienz SE)	Grad der Skaleneffizienz (1 – SE)
Kaufhof Kat1	1,00	1,00	1,000	0,000
Quelle Kat1	1,00	1,00	1,000	0,000
Quelle Kat3	1,00	1,00	1,000	0,000
Kaufhof Kat2	1,00	1,00	1,000	0,000
Ebay Kat3	1,00	1,00	1,000	0,000
Tchibo Kat3	1,00	1,00	1,000	0,000
Quelle Kat2	1,00	1,00	1,000	0,000
Karstadt Kat2	1,00	1,00	1,000	0,000
Otto Kat3	1,00	1,00	1,000	0,000
Philips Kat1	1,00	1,00	1,000	0,000
Ebay Kat1	1,00	1,00	1,000	0,000
Kartstadt Kat3	1,00	1,00	1,000	0,000
Dell Kat1	0,954	1,00	0,954	0,046
Philips Kat3	0,669	1,00	0,669	0,331
E-Plus Kat2	0,577	1,00	0,577	0,423
Philips Kat2	0,997	0,997	1,000	0,000
BP-express Kat1	0,943	0,968	0,974	0,026
Discount24 Kat1	0,493	0,948	0,520	0,480
Otto Kat1	0,844	0,944	0,894	0,106
Neckermann Kat1	0,860	0,918	0,937	0,063
Hutchinson Kat2	0,889	0,917	0,970	0,030
Kaufhof Kat3	0,492	0,891	0,552	0,448
T-Mobile Kat2	0,569	0,84	0,677	0,323
Vobis Kat1	0,533	0,787	0,677	0,323
Discount24 Kat3	0,779	0,779	1,000	0,000
Baur Kat3	0,779	0,779	1,000	0,000
Neckermann Kat2	0,746	0,746	1,000	0,000
Discount24 Kat2	0,396	0,737	0,537	0,463
Neckermann Kat3	0,402	0,706	0,570	0,430
Baur Kat2	0,676	0,676	1,000	0,000

Tabelle 6: Vergleich der CRS- und VRS-Effizienzscores und Bestimmung der Skaleneffizienz

Im Falle vorliegender größenbedingter Ineffizienz ist der VRS-Score stets höher als der CRS-Score, da der VRS-Score nur technische Ineffizienz ausweist. Der Quotient aus CRS- und VRS-Effizienzscore zeigt damit genau die Skaleneffizienz SE an und kann folglich maximal den Wert 1 annehmen. Die Differenz $1 - SE$ entspricht folglich dem Grad der Skaleneffizienz.

Wie die Werte in *Tabelle 6* zeigen, sind 13 der 30 Banner skaleneffizient, d.h. weichen von der optimalen Größe ab und sind somit entweder zu groß oder zu klein. So beträgt z.B. die Abweichung des Banners „Philips Kat3“ von der optimalen Größe 33,1%, die Ressourcen werden jedoch für die gegebene Bannergröße technisch effizient (d.h. verschwendungsfrei) eingesetzt, wie der VRS-Score von 1,00 anzeigt. Es gibt jedoch auch einige Banner wie z.B. „Neckermann Kat2“, die zwar skaleneffizient (1,00) sind, jedoch technische Ineffizienz aufweisen (0,746). In solchen Fällen sind CRS- und VRS-Scores stets identisch. Insgesamt wird die im Modell mit konstanten Skalenerträgen aufgedeckte Gesamtineffizienz des untersuchten Werbemarktes zu 18,67% durch suboptimale Banner- und Bildgrößen verursacht. Diese Ineffizienz wird im VRS-Modell nicht ausgewiesen.

Durch die Berechnung in der letzten Spalte von *Tabelle 6* kann zunächst nur eine **Quantifizierung** der Skaleneffizienz für jeden Banner erfolgen. Weiterhin ist aber interessant, welcher **Art** diese sind. Es wurde im Vorfeld der Studie die Vermutung geäußert, dass sich gerade im Werbebereich variable Skalenerträge in Form **abnehmender** Skalenerträge (Decreasing Returns to Scale) konkretisieren, was in einer abnehmenden Steigung der Randproduktionsfunktion resultiert. Wie in Abschnitt 4.2.2 angesprochen, wird in der Literatur hingegen oft die Hypothese geäußert, dass größere Banner und Bilder eine höhere Werbewirkung erzielen. Hierzu haben wir die durchschnittlichen CRS-Scores, die ja die Skaleneffizienzen beinhalten, für die drei Banner-Größenkategorien verglichen. Hier zeigt sich deutlich, dass die durchschnittlichen Effizienzscore von kleinen Bannern (Kategorie 1) zu großen Bannern (Kategorie 3) deutlich abnehmen. So beträgt der durchschnittliche Score für die Gruppe der kleinen Banner 93,5%, für die Gruppe der mittelgroßen Banner 71,1% und für die großen Banner nur noch 64,1%. Damit liegt klar auf der Hand, dass die insgesamt im Datensatz beobachteten Skaleneffizienzen dadurch zustande kommen, dass die meisten Banner zu groß sind und in einem Skaleneffizienzbereich operieren, der bereits stark abnehmende Grenzerträge (abnehmende Wirksamkeit bzgl. der Zielgrößen) aufweist und dadurch Investitionen in die Bannergröße

keinen entsprechenden Return mehr erbringen. Gleiches gilt für den Parameter Bildanteil: Hier wurde die Menge der Beobachtungen entsprechend des Bildanteils gedrittelt. Die drei Größengruppen weisen im Durchschnitt ebenfalls stark sinkende Effizienzwerte von geringen Bildanteilen (kleinen Bildern) zu hohen Bildanteilen (großen Bildern) auf.⁶

Somit wird deutlich, dass zahlreiche Unternehmen für ihre Bannerwerbung einen nicht optimalen Input-Mix einsetzen, d.h. zu große Banner mit zu hohem Bildanteil (zu stark bildfixierte Banner) schalten, wodurch ein erheblicher Teil der aufgewendeten Kosten wirkungslos am Markt verpufft. Dies entspricht dem in der Praxis vielfach beobachteten und beklagten Phänomens des **Overspending**. Die optimale Banner- und Bildgröße ist somit eher gering anzusetzen. Die oftmals geäußerte aber bislang kaum überprüfte Hypothese, dass ein Banner groß und stark bilddominiert sein sollte um effizient zu sein (Jarchow 1999; Jarchow/Maruccia 2000; Rossiter/Percy 1997), bestätigt sich in dieser Untersuchung nicht.⁷ Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass für den untersuchten Online-Werbemarkt die implizit ermittelte Werberesponsefunktion sinkende Skalenerträge aufweist, so wie dies beispielhaft in *Abbildung 2* oben verbildlicht ist.

Nachdem ein Überblick über die Effizienz im gesamten untersuchten Werbemarkt durch Ermittlung der generellen Effizienztreiber und der effizienten Referenzbanner erfolgte, soll im nächsten Abschnitt eine Ergebnisauswertung auf Individualebene stattfinden. Anhand einer Detailanalyse einiger ausgewählter Banner soll dargestellt werden, welche Ursachen für festgestellte Effizienzlücken verantwortlich sind und welche Maßnahmen im Einzelfall einzuleiten sind, um die Werbepformance zu verbessern.

4.2.4 Analyse auf Banner-Ebene

In diesem Abschnitt sollen zunächst einige ausgewählte ineffiziente Werbe-Banner vorgestellt werden, anhand derer die Implikationen DEA verdeutlicht werden. Anschließend erfolgt durch Betrachtung der effizienten Banner die Identifizierung erfolgreicher Werbestrategien.

⁶ Die durchschnittliche Effizienz beträgt in der Gruppe der Banner mit kleinen Bildern 96,6%, für die Banner mit mittlerer Bildgröße 83,9% und für die Banner mit großen Bildern 71,1%. Somit liegen auch bzgl. dieses Inputs stark abnehmende Skalenerträge vor.

⁷ Eine ebenfalls durchgeführte Analyse der Korrelationen bestätigt den signifikant negativen Zusammenhang zwischen Bildanteil und CRS-Effizienzwert (-0,40) und Bannergröße und CRS-Effizienzwert (-0,56).

Als erstes Beispiel wird der Banner der Firma Baur aus der Kategorie „Elektronik“ („Baur Kat2“) analysiert, welcher sich als schwächste Online-Werbung dieser Studie ergibt. Ein Überblick über die Ist-Leistung findet sich in der nachstehenden *Tabelle 7*. Dort finden sich auch die Zielwerte, die erreicht werden müssten, um effizient zu werden. Diese Zielwerte für die Inputs und Outputs ergeben sich aus den jeweiligen Ausprägungen des Referenzbanners. Dieser wird, wie *Tabelle 5* oben zeigt, aus den effizienten Peers „Tchibo Kat3“ (20%), „Karstadt Kat2“ (30%) und „Otto Kat3“ (50%) gebildet. Für jeden Parameter müssen die mit den angegebenen Anteilen gewichteten Ausprägungen der 3 Banner summiert werden, um den Zielwert zu erhalten. Diese drei Banner stellen die für „Baur Kat2“ nächstgelegenen und damit am besten vergleichbaren Banner auf dem effizienten Rand dar und bilden daher das für die Bewertung der relativen Effizienz relevante Teilstück der Frontierfunktion. Damit wird auch deutlich, dass die Werbestrategie, die „Baur Kat2“ verfolgen müsste, um effizient zu werden, der Kombination der Banner von Tchibo, Karstadt und Otto entspricht.

	Parameter	Ist	Ziel	Abweichung
Inputs	Bannergröße	1	1	0%
	Bildanteil	30,9%	30,9%	0%
	Co-Advertising	1	1	0%
Outputs	Awareness	1,76	3,22	82,28%
	Recall	47,3%	70%	48,00%
	Produktinteresse	1,76	3,22	82,28%
	Kaufwunsch	1,54	2,44	57,60%
	Click Rate	0,84%	1,51%	80,00%
	AtA	2,60	3,85	48,00%

Tabelle 7: DEA-Ergebnisse für den ineffizienten Banner „Baur Kat2“

Wie *Tabelle 7* zeigt, erzielt der Referenzbanner mit identischem Inputeinsatz wie „Baur Kat2“ (daher ergeben sich bei den Inputs keine Verbesserungspotenziale) bei allen Zielgrößen deutlich höhere Wirkung, v.a. bei Awareness, Auslösung eines Produktinteresses und der Click Rate. Bei diesen Größen besteht jeweils ein Verbesserungspotenzial von etwa 80%. Zur hohen Ineffizienz bzgl. des Parameters Awareness ist anzumerken, dass der Werbende offenbar deutlicher gekennzeichnet werden müsste. Die Einstellung der Probanden zur Werbung weist ebenfalls einen großen Mangel auf (Verbesserungspotenzial: 48%). Maßnahmen zur Steigerung der Performance in Bezug auf diesen Einflussfaktor liegen im Bereich der Gestaltung der Werbung. Die aufgezeigten Mängel sind sicherlich auch zu einem großen Teil dafür verantwortlich, dass auch die Click Rate dieses Banners stark steigerungsfähig ist. Zu überlegen

ist daher, ob Größenveränderungen und Umplatzierungen auf der Web-Site Performanceverbesserungen erbringen können.

Ein Blick auf die Gewichte der einzelnen Input- und Outputparameter lässt die Ursachen der aufgedeckten Ineffizienz erkennen (vgl. *Abbildung 5*). Wie oben beschrieben bestimmt die DEA für jede Analyseeinheit für die gegebenen Input- und Output-Quantitäten individuell die bestmöglichen Gewichte der Input- und Output-Parameter. Auf diese Weise wird der maximal mögliche Effizienzwert ermittelt, wodurch die Effizienzbewertung so wohlwollend und realistisch wie möglich ausfällt. Faktoren, die hohe Gewichte erhalten, sind daher bei der betrachteten Einheit vorteilhaft ausgeprägt und stellen die Stärken (Effizienztreiber) dar. Entsprechend werden unvorteilhaft ausgeprägte Faktoren, die als Ursachen der Ineffizienz (Schwächen) zu interpretieren sind, geringe Gewichte zugewiesen (Bauer/Hammerschmidt 2003). So zeigt sich für den Banner „Baur Kat2“, dass dieser ein günstiges Verhältnis von Recall bzw. AtA zum Input Bildanteil aufweist, weshalb diese Parameter hoch gewichtet werden. Die anderen Parameter stellen offensichtlich die Ursachen der festgestellten hohen Ineffizienz dar. Bei diesen Parametern weist der Banner somit massive Schwächen auf.

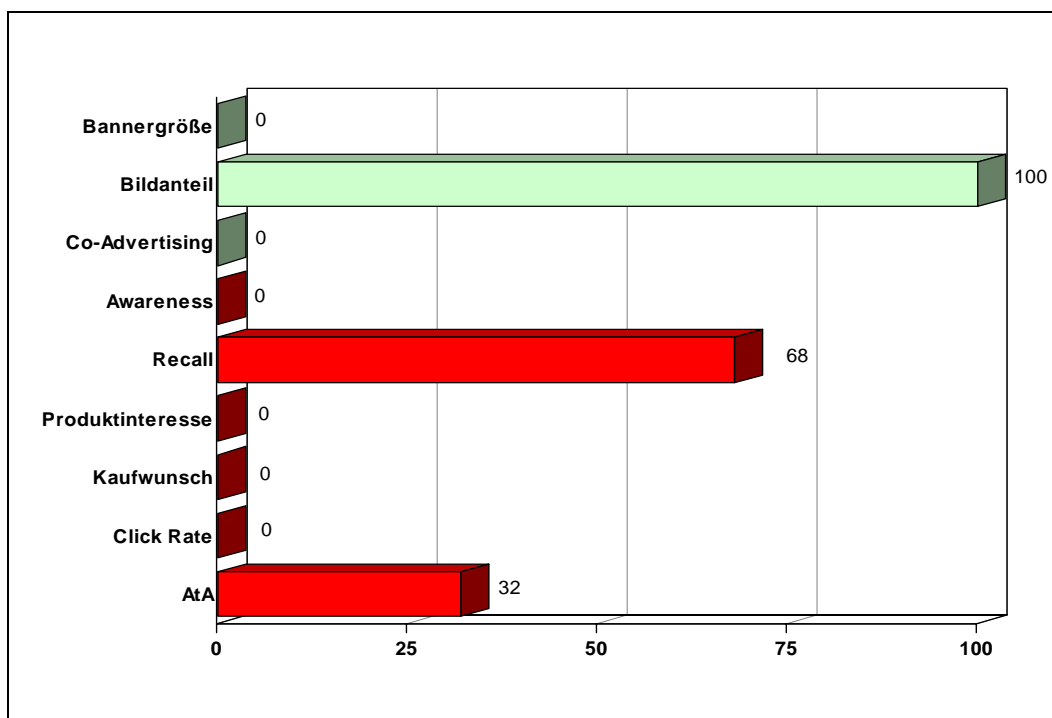


Abbildung 5: Stärken und Schwächen von „Baur Kat2“

Im Gegensatz zum eben betrachteten Banner ist das Referenzobjekt des ineffizienten Banners „Discount24 Kat3“ keine Kombination aus mehreren effizienten Banners, sondern ein tatsächlich realisierter Banner in Form des Banners der Firma Tchibo („Tchibo Kat3“). Für Discount24 existiert also ein direkter, realer Benchmark, wodurch sich die Managementimplikationen sehr „straight forward“ darstellen. Die Zielwerte für Discount24 werden direkt durch die beobachteten Input- und Outputausprägungen von „Tchibo Kat3“ vorgegeben.

	Parameter	Ist	Ziel	Abweichung
Inputs	Bannergröße	1	1	0%
	Bildanteil	53,7%	31,5%	-41,34%
	Co-Advertising	2	1	-50,00%
Outputs	Awareness	3,06	3,93	28,43%
	Recall	35,2%	61,1%	73,58%
	Produktinteresse	3,06	3,93	28,43%
	Kaufwunsch	2,32	3,07	32,33%
	Click Rate	1,6%	5,5%	243,75%
	AtA	3,59	4,96	38,16%

Tabelle 8: DEA-Ergebnisse für den ineffizienten Banner „Discount24 Kat3“

„Discount24 Kat3“ ist nur bezüglich eines Parameters (Größe) effizient, weshalb hier keine Verbesserungen vorzunehmen sind. Größter Schwachpunkt ist – wie in vielen Fällen dieser Analyse – die erheblichste Abweichung der Click Rate vom Optimum. Hier müsste mehr als eine Verdopplung erfolgen, um die Position von Tchibo zu erreichen. Als Stellschraube für eine Verbesserung könnte etwa die konsistentere und sichtbarere Positionierung des werbenden Unternehmens dienen. Dies steht im Einklang mit dem Ergebnis, dass auch bezüglich der Awareness eine Leistungslücke besteht und Discount24 offensichtlich als Werbender nicht ausreichend in Erscheinung tritt. Als weiterer Beleg hierfür könnte die Notwendigkeit gesehen werden, den Grad an Co-Advertising zu „reduzieren“. Die empfohlene Reduktion (-50%) ist dabei so zu interpretieren, dass zukünftig *kein* Werbepartner mehr hinzugezogen werden sollte (Wechsel von Zustand 2 zu Zustand 1), da der Referenzbanner offenbar ohne Werbepartner (und mit geringerem Bildanteil, wie das Reduktionspotenzial von 31,34% ausdrückt) eine zum Teil deutlich bessere Werbewirkung bzgl. aller Outputs erreicht.

Auch beim Recall-Wert bestehen erhebliche Verbesserungsnotwendigkeiten. Realisiert werden kann dies zum Beispiel durch eine auffälliger Gestaltung des Banners. Es ist jedoch auch denkbar, dass Ursachen außerhalb der betrachteten Modellvariablen für die mangelnde Wer-

beerinnerung verantwortlich sind. Wie bereits oben angesprochen, kann eine zu geringe Bekanntheit der Leistung des Unternehmens, welches hinter dem Banner steht, dazu führen, dass im Rahmen des Experiments eine geringere Erinnerung an die Werbung im Vergleich zu dem wesentlich bekannteren Efficient Peer zu verzeichnen war.

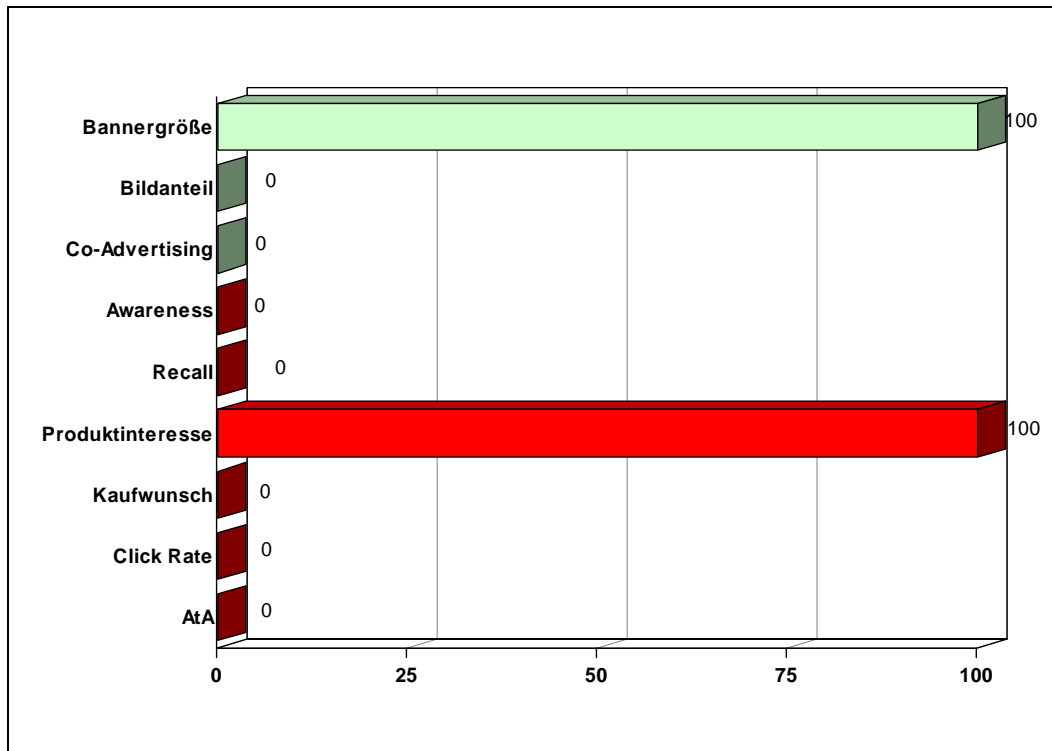


Abbildung 6: Stärken und Schwächen von „Discount24 Kat3“

Im Einklang mit den beschriebenen Verbesserungspotenzialen stellen sich die Stärken von Discount24 in Form eines guten Verhältnisses von Bannergröße zu ausgelöstem Produktinteresse dar, wie die hohen Gewichte in *Abbildung 6* zeigen. Ohne diese hohe Gewichtung wäre der Effizienzwert von aktuell 77,94 % noch geringer ausgefallen. Die übrigen Parameter stellen Ursachen der aufgedeckten Ineffizienz (22,06%) dar.

Die **Strategie**, welche mit dem Banner in Zukunft verfolgt werden sollte, entspricht der Strategie des Referenzbanners von Tchibo. Aus der untenstehenden *Abbildung 7* gehen die Gewichtungen für den Tchibo-Banner hervor, die die von Tchibo verfolgte Werbestrategie reflektieren. Dementsprechend können für „Tchibo Kat3“ sein relativ geringer Bildanteil und tendenziell die geringe Bannergröße als Stärken beschrieben werden. Trotz dieses sparsamen Mitteleinsatzes wird eine sehr gute Einstellung gegenüber der Werbung (AtA) und eine hohe Werbeerinnerung erzeugt. Tchibo kann somit diese Inputs sehr effizient in die genannten

Outputs transformieren. Offenbar wirkt die wenig aufwändige, einfache Gestaltung des Banners für den Rezipienten angenehm, sympathisch und gefällig und ist zudem gut erinnerbar. Ursachen dafür können auch in Zusammenhängen gesucht werden, welche nicht Gegenstand der vorliegenden Analyse waren. So ist zum Beispiel denkbar, dass das werbende Unternehmen besser bekannt ist als dies bei „Discount Kat2“ der Fall ist, da es sich bei Tchibo um eine „hybride Marke“ handelt, welche nicht nur im Online-Umfeld sondern auch im klassischen Einzelhandel präsent ist. Demgegenüber ist Discount24 eine reine Online-Marke (E-Brand) und damit vermutlich nur dem engeren Kreis der Online-Nutzer geläufig. Entsprechend sind die allgemeinen Vorstellungen der Kunden von den Unternehmen und ihren Produkten ausgeprägt. Auf diese Weise kann Tchibo diese Vorstellung über seine Art der Banner-Werbung eventuell besser transportieren als ein weniger bekanntes Unternehmen.

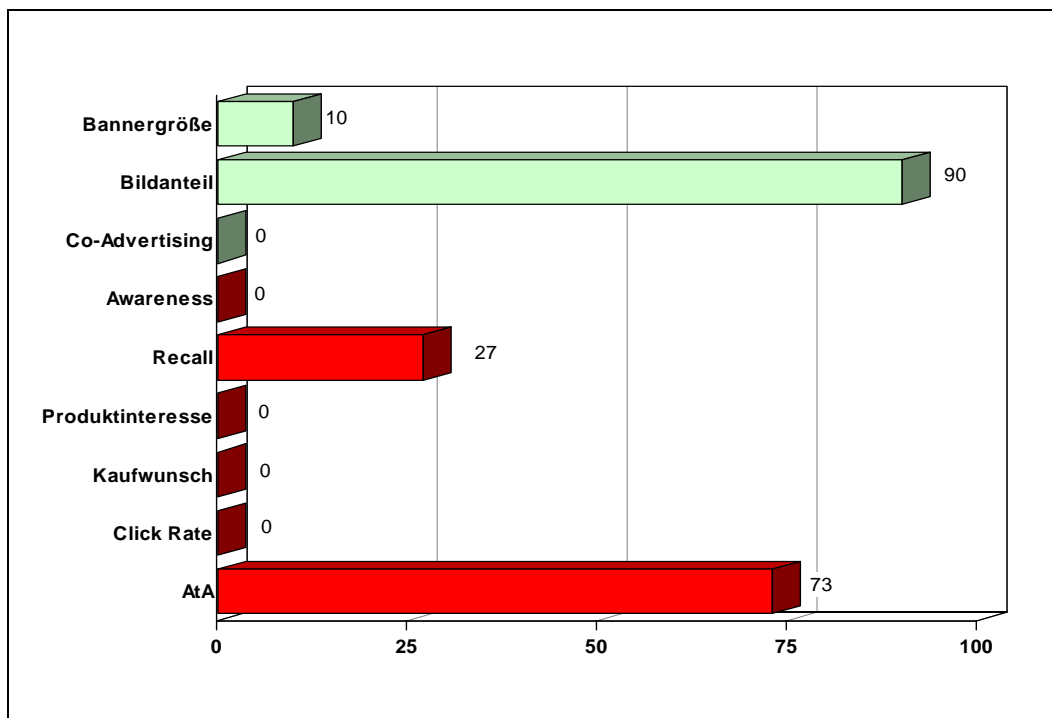


Abbildung 7: Stärken und Schwächen von „Tchibo Kat3“

Wie bereits bei der Betrachtung der einzelnen Banner erkennbar wurde, liefern die durch die Gewichte ausgedrückten Stärken und Schwächen der effizienten Referenzbanner Hinweise auf die Priorisierung bestimmter Instrumente (d.h. den Input- und Output-Mix) und damit auf die verfolgten Werbekonzepte. Durch eine Betrachtung der Parametergewichte über alle effizienten Banner lassen sich bestimmte Gruppen von Bannern identifizieren, die jeweils ähnliche Gewichtungsmuster aufweisen und somit ähnliche Werbestrategien verfolgen. Diese stel-

len offensichtlich erfolgreiche Werbestrategien im betrachteten Markt dar und liefern wichtige Implikationen für vorzunehmende Positionierungs- und Gestaltungsentscheidungen für die ineffizienten Banner, für die das Ziel bestehen muss, auf den effizienten Rand zu gelangen. Die folgende *Tabelle 9* zeigt die verschiedenen Werbestrategien an, wobei jene Parameter mit hohen Gewichten (angegeben durch die Kreuze) vorteilhaft ausgeprägt sind (d.h. niedrig bei Inputs und hoch bei Outputs).

Strategie-cluster	Inputs			Outputs					
	Banner-größe	Bild-anteil	Co-Adver-tising	Aware-ness	Recall	Produkt-interes-se	Kauf-wunsch	Click Rate	AtA
I (Kaufhof Kat1, Ebay Kat1, Philips Kat1)		X		X					
II (Quelle Kat3, Otto Kat3, Philips Kat3, Tchibo Kat3)		X			X				X
III (Karstadt Kat2, E-Plus Kat2, Quelle Kat2)		X			X		X		
IV (Quelle Kat1, Dell Kat1, Ebay Kat3, Kaufhof Kat2)	X				X		X		

Tabelle 9: Die erfolgreichen Werbestrategien im untersuchten Markt

Wie *Tabelle 9* zeigt lassen sich 4 große Cluster von Werbebannern erkennen, die jeweils eine ähnliche Werbestrategie verfolgen. So setzen die Banner „Kaufhof Kat1“, „Ebay Kat1“ und „Philips Kat1“ einen geringen Bildanteil - also primär Text - ein und erreichen so eine hohe Awareness-Wirkung. Diese Banner weisen also ein überlegenes Verhältnis von Bildgröße und ausgelöster Awareness auf (Strategie I). Die Strategie der Gruppe II zielt v.a. auf die Etablierung einer hohen Werbeerinnerung in Verbindung mit einer positiven Werbeeinstellung ab. „Karstadt Kat2“, „E-Plus Kat2“ und „Quelle Kat2“ transformieren ihre textdominierten Banner hingegen sehr effizient in hohe Erinnerungs- und Kaufwunsch-Werte (Strategie III). Demgegenüber induzieren die Banner der Gruppe IV eine hohe Werbeerinnerung und hohes Kaufinteresse durch den Einsatz kleiner Banner. Diese Unternehmen nutzen somit den Input Bannergröße sehr effizient aus, indem sie mit diesem entsprechend hohe Outputwirkungen bei Recall und Kaufinteresse erreichen.

Tabelle 9 gibt damit auch Aufschluss, welche Instrumente vor dem Hintergrund angestrebter Ziele primär einzusetzen sind. Wird eine hohe Werbewirkung in Bezug auf Awareness und AtA angestrebt, sollten sich Unternehmen auf den Bildanteil als Gestaltungsgröße fokussieren. Bestehen die Ziele jedoch v.a. im Erreichen hoher Werbeerinnerung und im Auslösen eines Kaufwunsches, ist das wichtigste Entscheidungskriterium die Bannergröße.

Insgesamt zeigt sich, dass mittels DEA eine Reihe von Aussagen gemacht werden können, die bei der zukünftigen Gestaltung und Platzierung von Werbebannern auf einer Internet-Seite gut geeignet sind, die Entscheidung über die Verwendung von Ressourcen (z.B. Werbebudgets) zu unterstützen. Daher erscheint der Einsatz der DEA im Controlling von Werbeprojekten empfehlenswert.

5. Die Zukunft der Werbeeinflizienzmessung

Es hat sich im Rahmen dieser Arbeit gezeigt, welche dezidierten Aussagen mit Hilfe der DEA über die Wirkung von Werbung gemacht werden können, die die Gestaltung von Werbung und letztlich auch finanzielle Aspekte des Kampagnenentwurfs beeinflussen. Daher ist verwunderlich, dass bislang kaum quantitative Analysen auf Basis der DEA in diesem Bereich stattgefunden haben. Die DEA scheint gerade zur Performanctestuerung in der Werbung prädestiniert zu sein, da sie aufgrund ihrer Eigenschaften simultan eine Vielzahl von Einflussfaktoren berücksichtigen kann und daraus realistische und faire Handlungsempfehlungen ermöglicht. Um diese Fähigkeiten zu unterstreichen, wären daher für die Zukunft weitere Studien angezeigt, die sich vermehrt dem hier vorgestellten Untersuchungsbereich widmen und eine Verknüpfung der Aspekte der Werbewirkungs- und der Werbeerfolgsanalyse herstellen.

Des Weiteren wären Untersuchungen interessant, welche auch andere Bereiche des Marketing-Mix-Instrumentes „Kommunikationsmanagement“ integrieren. Im weiteren Verlauf sind Analysen denkbar, welche nicht nur den Kommunikationsbereich als Ganzes untersuchen, sondern auf dem Weg zu einem ganzheitlichen Marketing-Controlling auch andere Marketing-Mix-Elemente einbinden, um schließlich Handlungsempfehlungen auf höchster Marketing-Managementebene zu ermöglichen. Die DEA hat in diesem Zusammenhang bereits ihre Leistungsfähigkeit in den einzelnen Bereichen „Vertrieb“, „Promotion“ und „Produktmanagement“ bewiesen (vgl. Bauer/Hammerschmidt/Garde 2004; Bauer/Hammerschmidt/Staat

2002), sodass für zukünftige Untersuchungen der ganzheitlichen Marketingeffizienz der Grundstein gelegt ist.

Kritik an der Praxistauglichkeit des behandelten Verfahrens besteht hauptsächlich in „technischer“ Hinsicht: existierende Softwarelösungen zur Berechnung der linearen Programme der DEA weisen erhebliche Mängel in der Bedienerfreundlichkeit und dem Umfang der Funktionalitäten auf. So fehlt es an Schnittstellen zu gängigen Datenbanklösungen und an Integrationsfähigkeit in umfassende Planungs- und Steuerungssysteme. Stand-alone-Lösungen wirken sich jedoch erheblich negativ auf die Verbreitung und Akzeptanz der DEA in der Praxis aus. Sollten diese Mängel behoben sein, erscheint eine Etablierung der DEA als Standardinstrumentarium im Marketingcontrolling nicht unwahrscheinlich.

Literaturverzeichnis

- Alpar, Paul / Pickerodt, Sebastian / Porembski, Marcus* (2004): Benchmarking der Produktivität von finanzorientierten Websites, in: *Bauer, Hans H. / Rösger, Jürgen / Neumann, Marcus* (Hrsg.): Konsumentenverhalten im Internet, München, S. 453-472.
- Bauer, Hans H.* (2004): E-Commerce – Paradigmenwechsel für das Marketing?, in: *Marketing ZFP*, 26. Jg., Nr. 2, S. 91.
- Bauer, Hans / Hammerschmidt, Maik* (2002): Produkt-Controlling als Schnittstelle zwischen Marketing und Produktion, in: *Lingnau, Volker / Schmitz, Hans* (Hrsg.): Aktuelle Aspekte des Controllings, Heidelberg, S. 1-21.
- Bauer, Hans / Hammerschmidt, Maik* (2003): Marketingeffizienz durch Best Practice Analyse am Beispiel des Vertriebsbenchmarking, in: *Wildemann, Horst* (Hrsg.): Führungsverantwortung - Bewährte oder innovative Managementmethoden?, München, S. 485-496.
- Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M. / Garde, U.* (2004): Marketingeffizienzanalyse mittels Efficient Frontier Benchmarking - Eine Anwendung der Data Envelopment Analysis, Wissenschaftliches Arbeitspapier Nr. W 72, Institut für Marktorientierte Unternehmensführung, Mannheim (<http://www.bwl.uni-mannheim.de/IMU/Shop/AP/?nr=W72>).
- Bauer, Hans / Hammerschmidt, Maik / Staat, Matthias* (2002): Analyzing Product Efficiency - A Customer-Oriented Approach, Wissenschaftliches Arbeitspapier Nr. W 57, Institut für Marktorientierte Unternehmensführung, Mannheim (<http://www.bwl.uni-mannheim.de/IMU/Shop/AP/?nr=W57>).
- Bauer, Hans / Mäder, Ralf / Fischer Christian* (2003): Determinanten der Wirkung von Online-Markenkommunikation, in: *Marketing ZFP*, 25. Jg., Nr. 4, S. 227-241.
- Bauer, Hans / Meeder, Uta / Jordan, Jenny* (2002): Advertising Benchmarks - was steckt dahinter?, in: *Absatzwirtschaft*, 45. Jg., Nr. 9, S. 56-59.
- Bauer, Hans / Neumann, Marcus* (2002): Entscheidungskriterien werbetreibender Unternehmen beim Einsatz von Online-Marketing, Arbeitspapier E1, Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing II, Mannheim.
- Bauer, Hans / Staat, Matthias / Hammerschmidt, Maik* (2000): Produkt-Controlling - Eine Untersuchung mit Hilfe der Data Envelopment Analysis, Wissenschaftliches Arbeitspapier Nr. W 45, Institut für Marktorientierte Unternehmensführung, Mannheim (<http://www.bwl.uni-mannheim.de/IMU/Shop/AP/?nr=W45>).
- Bhargava, M./ Dubelaar, C./ Ramaswami, S.* (1994): Reconciling Diverse Measures of Performance - A Conceptual Framework and Test of a Methodology, in: *Journal of Business Research*, Vol. 31, No. 1-2, p. 235 - 246.
- Bhargava, Mukesh / Kim, John* (1995): Efficiency in Advertising: Data Envelopment Analysis of Print Ads, in: *AMA Summer Educators' Conference Proceedings*, Vol. 6, S. 209-216.

- Böcker, F.* (1988): Marketing-Kontrolle, Stuttgart.
- Büschken, J.* (2003): Determinants of Brand Advertising Inefficiency - Evidence from the German Car Market, Proceedings of the 7th Conference on Relationship Marketing and CRM, Berlin, p. 411-429.
- Cantner, Uwe / Hanusch, Horst* (1998): Effizienzanalyse mit Hilfe der Data Envelopment Analysis, in: *WiSt*, 27. Jg., Nr. 5, S. 228-237.
- Charnes, Abraham / Cooper, William / Lewin, Arie / Seiford, Lawrence* (1997): DEA: Theory, Methodology, and Application, 3. Aufl., Dordrecht.
- Clark, Bruce* (2000): Assessing Marketing Performance, in: *International Journal of Business Performance Management*, Vol. 2, S. 42-55.
- Cooper, William / Seiford, Lawrence / Tone, Kaoru* (2000): Data Envelopment Analysis, Dordrecht.
- Crössmann, Jürgen* (2003): Marketing-Controlling-Erfolgskennzahlen, in: *Pepels, Werner* (Hrsg.): *Marketing-Controlling-Organisation*, Berlin, S. 81-105.
- Daum, Daniel* (2001): Marketingproduktivität: Konzeption, Messung und empirische Analyse, Wiesbaden.
- Engeser, Manfred* (2003): Mehr Kopf, weniger Bauch, in: *Wirtschaftswoche*, o.Jg., 2003, Nr. 45, S. 50-52.
- Erichson, B. / Maretzki, J.* (1993): Werbeerfolgskontrolle, in: *Berndt R. / Hermanns, A.* (Hrsg.): *Handbuch Marketing-Kommunikation*, Wiesbaden, S. 521-560.
- Gelbert, Adel / Kam, Punleuk / Büschken, Joachim* (2002): Mit Integrated Marketing Efficiency Controlling die Kosten integrierter Kommunikation senken, in: *BBDO Consulting* (Hrsg.): *BBDO Insights*, Band 2, S. 47-54
- Gruner & Jahr* (Hrsg.) (2002): Internet-Nutzung in Deutschland - Analyse der siebten Erhebungswelle des GfK-Online-Monitors, Hamburg.
- Henn, Burkhard* (1999): Zur Wirkung der Bannerwerbung im World Wide Web, in: *Planung & Analyse*, 26. Jg., Nr. 5, S. 57-61.
- Herremans, Irene / Ryans, John / Aggarwal, Raj* (2000): Linking advertising and brand value, in: *Business Horizons*, Vol. 43, 2000, S. 19-26.
- Hershberger, Edmund / Osmonbekov, Talai / Donthu, Naveen* (2001): Benchmarking Marketing Performance, in: *AMA Summer Educator's Conference Proceedings*, Vol. ?? Atlanta, S. ??.
- Homburg, Carsten* (2000): Benchmarking durch DEA, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt)*, 29. Jg., S. 583-587.

- Homburg, Christian / Krohmer, Harley* (2003): Marketingmanagement: Strategie – Instrumente – Umsetzung – Unternehmensführung, Wiesbaden.
- Holtrop, Thomas* (2004): Das Internet treibt die Medienwirtschaft, in: Werben & Verkaufen, Sonderheft „DWK Summary 2004“, 30. 04. 2004, S. 12-13.
- Jarchow, Christian* (1999): Werbebanner im World Wide Web, in: Planung & Analyse, 26. Jg., Nr. 2, S. 45-47.
- Jarchow, Christian / Maruccia, Frank* (2000): Zur Wirkung von Bannerwerbung auf Werbeawareness und Markenimage, in: Planung & Analyse, 27. Jg., Nr. 1, S. 68-71.
- Jarchow, Christian* (2001): Werbeforschung im Internet, in: *Theobald, Axel / Dreyer, Marcus / Starsetzki, Thomas* (Hrsg.): Online-Marktforschung - Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen, 2. Aufl., Wiesbaden, S. 275-289.
- Kotler, Philip / Bliemel, Friedhelm* (2001): Marketing-Management, 10. Aufl., Stuttgart.
- Kroeber-Riel, Werner / Weinberg, Peter* (2003): Konsumentenverhalten, 8. Aufl., München.
- Krulis-Randa, J.* (1990): Theorie und Praxis des Marketing-Controlling, in: *Sieglwart, H.* (Hrsg.): Management Controlling, Stuttgart, S. 257-272.
- Lavidge, R. J. / Steiner, G.* (1961): A model for predictive measurements of advertising effectiveness, in: Journal of Marketing, Vol. 25, p. 59-62.
- Lenskold, James* (2002): Marketing ROI: Playing to Win, in: Marketing Management, Vol. 14, p. 31-34.
- Luo, Xueming / Donthu, Naveen* (2001): Benchmarking Advertising Efficiency, in: Journal of Advertising Research, Vol. 41, p. 7-18.
- MacKenzie, Scott / Lutz, Richard* (1989): An Empirical Examination of the Structural Antecedents of Attitude Toward the Ad in an Advertising Pretest Context, in: Journal of Marketing, Vol. 53, 1989, p. 48-65.
- Marketing Science Institute (Ed.)* (2002): 2002 - 2004 Research Priorities - A Guide to MSI Research Programs and Procedures, MSI Working Paper, Cambridge.
- Mayer, Hans / Illmann, Tanja* (2000): Markt- und Werbepsychologie, 3. Aufl., Stuttgart.
- Meffert, Heribert* (2000): Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, 9. Aufl., Wiesbaden.
- Meyer-Hentschel, G.* (1996): Alles was Sie schon immer über Werbung wissen wollten, Wiesbaden.
- o. V.* (2001): Summer 2001 Online Advertising Report, Engage Inc., Andover, June 2001.
- o. V.* (2002): Mehr Effizienz für die Werbung, in: Stuttgarter Nachrichten, 10. Juni 2002.

- Neibecker, B.* (1998): Tachometer-ESWA: Ein werbewissenschaftliches Expertensystem in der Beratungspraxis, in: Hippner, H. / Meyer, M. / Wilde, K. D. (Hrsg.): Computer Based Marketing, Braunschweig/Wiesbaden, S. 149-157
- Pieters, Rik / Wedel, Michel* (2004): Attention Capture and Transfer in Advertising: Brand, Pictorial, and Text-Size Effects, in: Journal of Marketing, Vol. 68, p. 36-50.
- Prellberg, M. / Stefanus, O. / Storn, A.* (2002): Klappern gehört zum Handwerk - Wie lässt sich Effizienz von Werbung, von Marketing messen?, in: Financial Times Deutschland, 5.11.2002, S. 23.
- Riedesel, Paul* (2002): Comment on "Benchmarking Advertising Efficiency", in: Journal of Advertising Research, Vol. 42, p. 93.
- Rossiter, John / Percy, Larry* (1997): Advertising Communications & Promotion Management, 2nd ed., New York.
- Rust, Roland T. / Lemon, Katherine N. / Zeithaml, Valarie* (2004): Return on Marketing: Using Customer Equity to Focus Marketing Strategy, in: Journal of Marketing, Vol. 68, p. 109-128.
- Schroiff, Hans-Willi* (1999): Marketing-Controlling durch Marktforschung, in: Planung & Analyse, 26. Jg., Nr. 6, S. 16-44.
- Sheth, Jagdish / Sisodia, Rajendra* (1995): Feeling the Heat - Part I, in: Marketing Management, Vol. 4, p. 9-23.
- Sheth, Jagdish / Sisodia, Rajendran* (2002): Marketing productivity - Issues and analysis, in: Journal of Business Research, Vol. 55, p. 349-362.
- Sommer, Rudolf* (1994): Werbeeffizienz, in: Planung & Analyse, 21. Jg., Nr. 5, S. 7-11.
- Steffenhagen, Hartwig* (1999): Werbeeffizienz-Leitbilder: Eine Bestandsaufnahme von Wirkungsmechanismen der Werbung, in: Werbeforschung & Praxis, 45. Jg., Nr. 4, S. 30-35.
- Steffenhagen, Hartwig* (2000): Wirkungen der Werbung: Konzepte, Erklärungen, Befunde, 2. Aufl., Aachen.
- Steffenhagen, Hartwig* (2003): Messung der Effizienz der Markenkommunikation, in: *Gesellschaft zur Erforschung des Markenwesens* (Hrsg.): Markendialog - Markenkommunikation auf dem Prüfstand, S. 81-101.
- Vaughn, Richard* (1986): How Advertising Works: A Planning Model Revisited, Journal of Advertising Research, Vol. 26, p. 57-66.
- Werner, Andreas* (2003): Marketing-Instrument Internet, 3. Aufl., Heidelberg.