
Vorlesungsskript zur
Veranstaltung

Werbecontrolling

MA BWL (Modul Werbung)

Sommersemester 2026



Gliederung der Veranstaltung **Werbecontrolling**

- 1. Einführung**
- 2. Werbebudgetplanung**
 - 2.1 *Das Konzept der Werbe-Response-Funktion*
 - 2.1.1 *Charakterisierung von Werbe-Response-Funktionen*
 - 2.1.2 *Statische Werbe-Response-Funktionen*
 - 2.1.3 *Dynamische Werbe-Response-Funktionen*
 - 2.1.3.1 *Allgemeine Charakteristik*
 - 2.1.3.2 *Direkter Goodwill-Transfer*
 - 2.1.3.3 *Indirekter Goodwill-Transfer*
 - 2.1.3.4 *Modelle mit goodwill-Stock-Funktion*
 - 2.1.3.5 *Dauerhaftigkeit des goodwill-Transfer*
 - 2.2 *Statische Bestimmung des optimalen Werbebudgets*
 - 2.3 *Dynamische Bestimmung des optimalen Werbebudgets*
 - 2.4 *Heuristische Ansätze der Bestimmung des Werbebudgets*



Gliederung der Veranstaltung **Werbecontrolling**

3. Mediaplanung

- 3.1 Vorbemerkungen
- 3.2 *Kontaktmaßzahlen als methodische Grundlagen der Mediaplanung*
 - 3.2.1 *Das Binomialmodell als Grundlage für Kontaktmaßzahlen*
 - 3.2.2 *Varianten der Reichweite einer Werbung*
 - 3.2.3 *Kontaktsumme*
 - 3.2.4 *Kontaktdosis und OTC-Wert*
- 3.3 *Gewichtung von Kontakten*
- 3.4 *Das Tausender-Kontaktpreis-Kriterium*
- 3.5 *Anmerkungen zur Mediaplanung in der Praxis*

4. Kontrolle der Werbewirkung

- 4.1 Vorbemerkungen
- 4.2 *Kontrolle der Potenzialziele*
- 4.3 *Kontrolle von Aufmerksamkeit und Erinnerung*
- 4.4 *Messung der Wahrnehmung der Werbung*
- 4.5 *Messung des ökonomischen Erfolgs der Werbung*
- 4.6 *Exkurs: Werbekontrollkriterien bei Online-Werbung (WebAnalytics)*
- 4.7 *Qualitative Überlegungen zur Werbebudgetkontrolle*
- 4.8 *Ein konzeptionelles Modell der Werbewirkungskontrolle*

5. Die Rolle von Werbeagenturen

Literaturempfehlungen

Kloss, I. Werbecontrolling – Konzept, Instrumente, Fallbeispiele, 2003.

Heun, T. Werbung, (4. Kapitel, Controlling der Werbung), Wiesbaden 2017.

Pechtl, H., Controlling der Werbung, in: Handbuch Marketing-Controlling, hrsg. v. Zerres, C. , 5. Auflage, Berlin 2021.

Schmalen, H., Kommunikationspolitik- Werbeplanung, 2. Auflage, Stuttgart 1992

1. Einführung



Lernziele der Veranstaltung

Kapitel 1 stellt verschiedene Interpretationen vor, welchen Inhalt bzw. welche Aufgaben das Werbecontrolling besitzt. Das Werbecontrolling ist hierbei eine Teildisziplin des Marketing-Controlling, weshalb sich die Aussagen zum Marketing-Controlling auf das Werbecontrolling übertragen lassen.

Lernziel: Verständnis für Aufgabenbereiche, die typischerweise in der Literatur dem Werbecontrolling zugeschrieben werden.



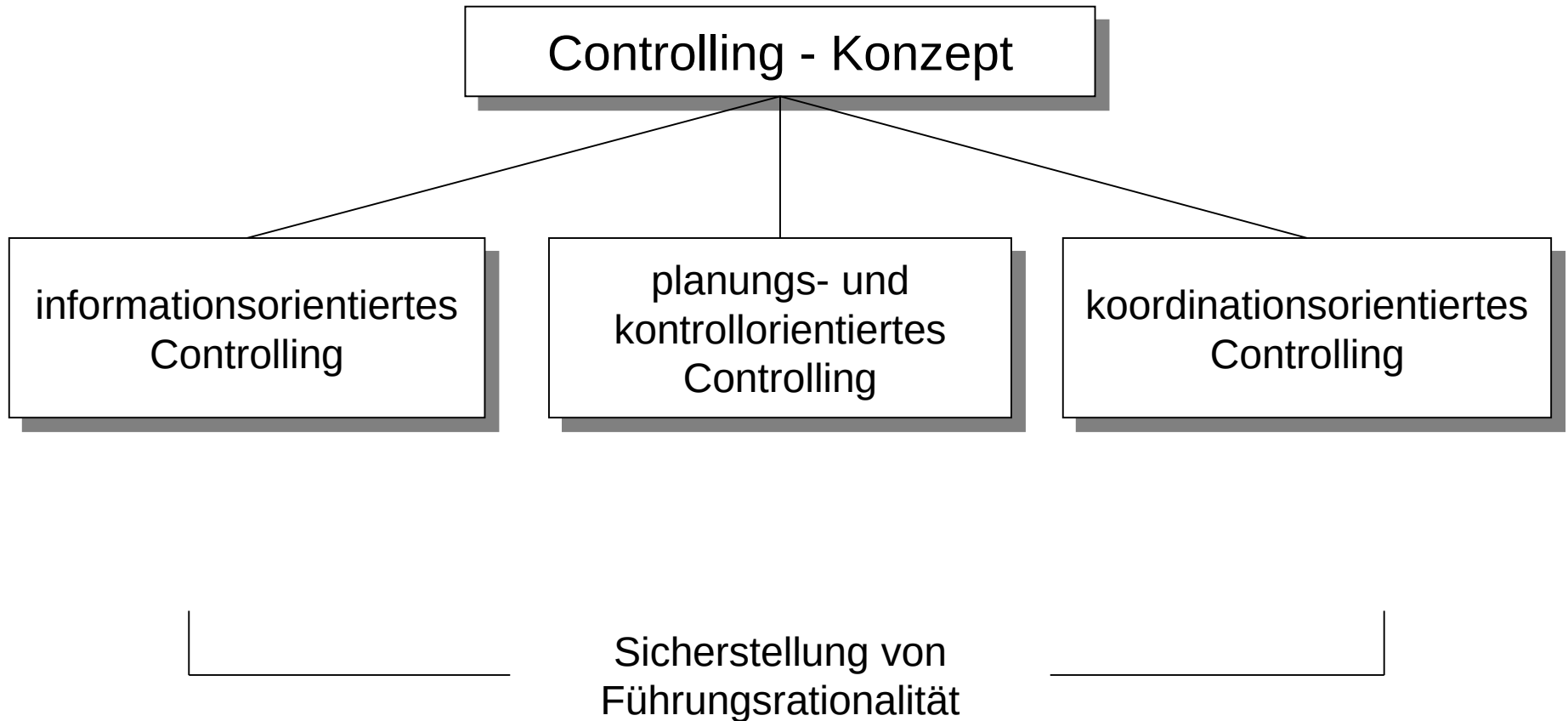
Vorbemerkungen zur nächsten Folie

Es gibt unterschiedliche Konzepte (Auffassungen) über den Inhalt des Werbecontrollings. In den folgenden Folien sollen diese Begriffsinterpretationen näher vorgestellt werden.

Die Aufgabenspezifizierung des Werbecontrollings ergibt sich insbesondere in der Abgrenzung der Aufgaben des Werbemanagements. Teilweise werden aus den Managementaufgaben (Planen, Entscheiden, Realisieren, Kontrollieren, Dokumentieren, Führen) bezogen auf Werbung alle Aufgaben mit Ausnahme des Treffens von Entscheidungen dem Werbecontrolling zugewiesen. Dies ist eine sehr weitreichende (undifferenzierte) Aufgabeninterpretation des Werbecontrollings.



Konzeptionen im Werbecontrolling (I)



Konzeptionen im Werbecontrolling (II): informationsorientiertes Controlling-Konzept

Das Werbecontrolling hat eine Servicefunktion für das Werbemanagement: Das Werbecontrolling soll das Werbemanagement bei der Lenkung und Leitung des Kommunikationsbereichs durch Bereitstellung von Informationen, die Eingang in die Planungs- und Entscheidungsprozesse des Werbemanagements finden, unterstützen (Bereitstellung von entscheidungsrelevanten Informationen).

— Informationsgewinnung

— Informationsauswertung

— Informationsmanagement
des `Data Centers`

Zentrale Entscheidungsfelder in der Kommunikationspolitik sind die Festlegung des Werbebudgets (Werbebudgetplanung), die Bestimmung der Werbeträger (Werbestreuplanung) und Outsourcing-Aspekte (Zusammenarbeit mit Werbeagenturen).



Konzeptionen im Werbecontrolling (II): planungs- und kontrollorientiertes Controlling-Konzept

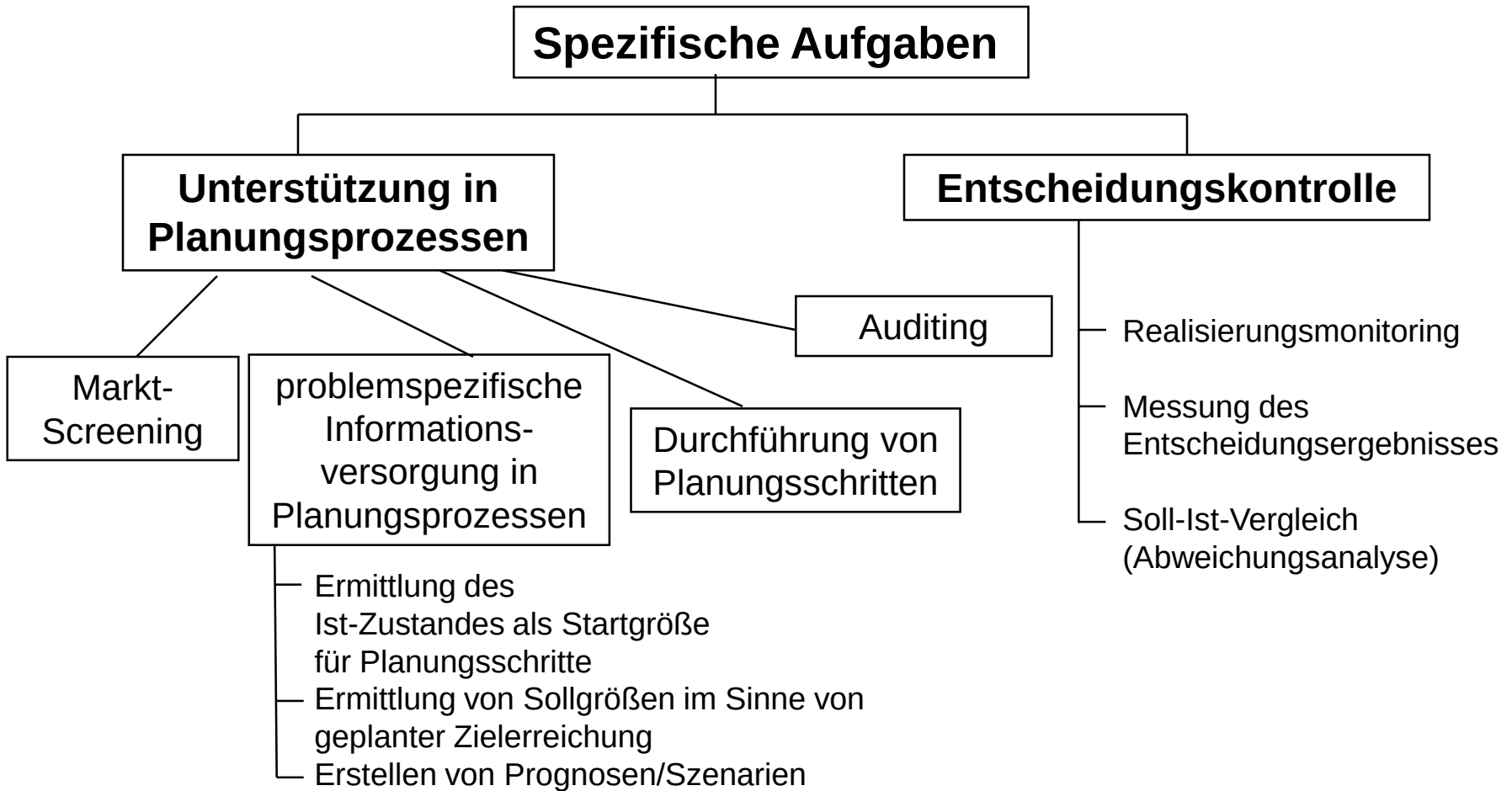
Unterstützung des Werbemanagements in Planungs- und Kontrollaufgaben. Dies geht über die reine Informationsversorgung inhaltlich hinaus.

Controlling hat die Funktion eines Inhouse-Consulting

Management beschränkt sich dann auf die Aufgaben des Entscheidens, Organisierens (Realisieren), Dokumentierens (Präsentieren) und Führens.



Inhalt des planungs- und kontrollorientierten Werbecontrollings



Ergänzungen zur vorangegangenen Folie (I) Auditing (Planungskontrolle) im Marketing (Marketing-Audit)

Auditfelder

- Prämissen-Audit: Überprüfung, ob die entscheidungsrelevanten Daten der Kommunikationsplanung „noch stimmen“ bzw. ob Veränderungen abzusehen sind (Früherkennung: Überprüfung der Planungsgrundlagen. Dies ist Ergebnis des Markt-Screenings.
- Ziel- und Strategien-Audit: Überprüfung der Stimmigkeit bzw. Eignung der strategischen Kommunikationsziele (Zweckmäßigkeit der Strategien) und Operationalisierung von Zwischenzielen (Zielhierarchie)
- Maßnahmen-Audit: Überprüfung der Zielvorgaben (Soll-Größe) für die ergebnisorientierte Werbe-Kontrolle („Waren die Zielvorgaben richtig?“)
- Prozess- und Organisations-Audit (Zweckmäßigkeitsprüfung: kritische Überprüfung der „Werbeabteilung“ hinsichtlich der Effizienz der Aktivitäten (Prozesse; Geschäftsprozesse), insbesondere in Abstimmung mit involvierten Werbeagenturen sowie der angewandten Planungs- und Kontrolltechniken.

Ergänzungen zur vorangegangenen Folie (II)

Realisierungsmonitoring

Überwachung (Monitoring), ob die Umsetzung (Realisierung) der getroffenen Entscheidungen innerhalb des geplanten zeitlichen, finanziellen und inhaltlichen Rahmens ist (z.B. sind die definierten Zwischenschritte (z.B. Teilprojekte) fristgerecht erreicht worden? Bleibt die Realisierung innerhalb des vorgesehen/geplanten Budgets?).

Zeigen sich Abweichungen vom geplanten Realisierungsverlauf, setzt das Werbecontrolling das Werbemanagement in Kenntnis und/oder schlägt Lösungsalternativen zur Behebung der Realisierungsprobleme vor.

Konzeptionen im Werbecontrolling (III): koordinationsorientiertes Controlling-Konzept

Kernfunktion des Controllings ist die Koordination des Gesamtsystems (Unternehmen; Marketingbereich), um die Zielgerichtetheit der Entscheidungen sicherzustellen: Schnittstellen- bzw. Vernetzungsfunktion des Controlling:
Controller sollte die „Vogelperspektive“ haben, da Mitarbeiter in den einzelnen Marketingbereichen oder in anderen Unternehmensbereich die „Froschperspektive“ besitzen.

Koordinationsaufgabe des Werbecontrollings betrifft nicht nur den Kommunikationsbereich, sondern auch die Koordination der Kommunikationspolitik mit anderen Marketingbereichen (bspw. Vertrieb).

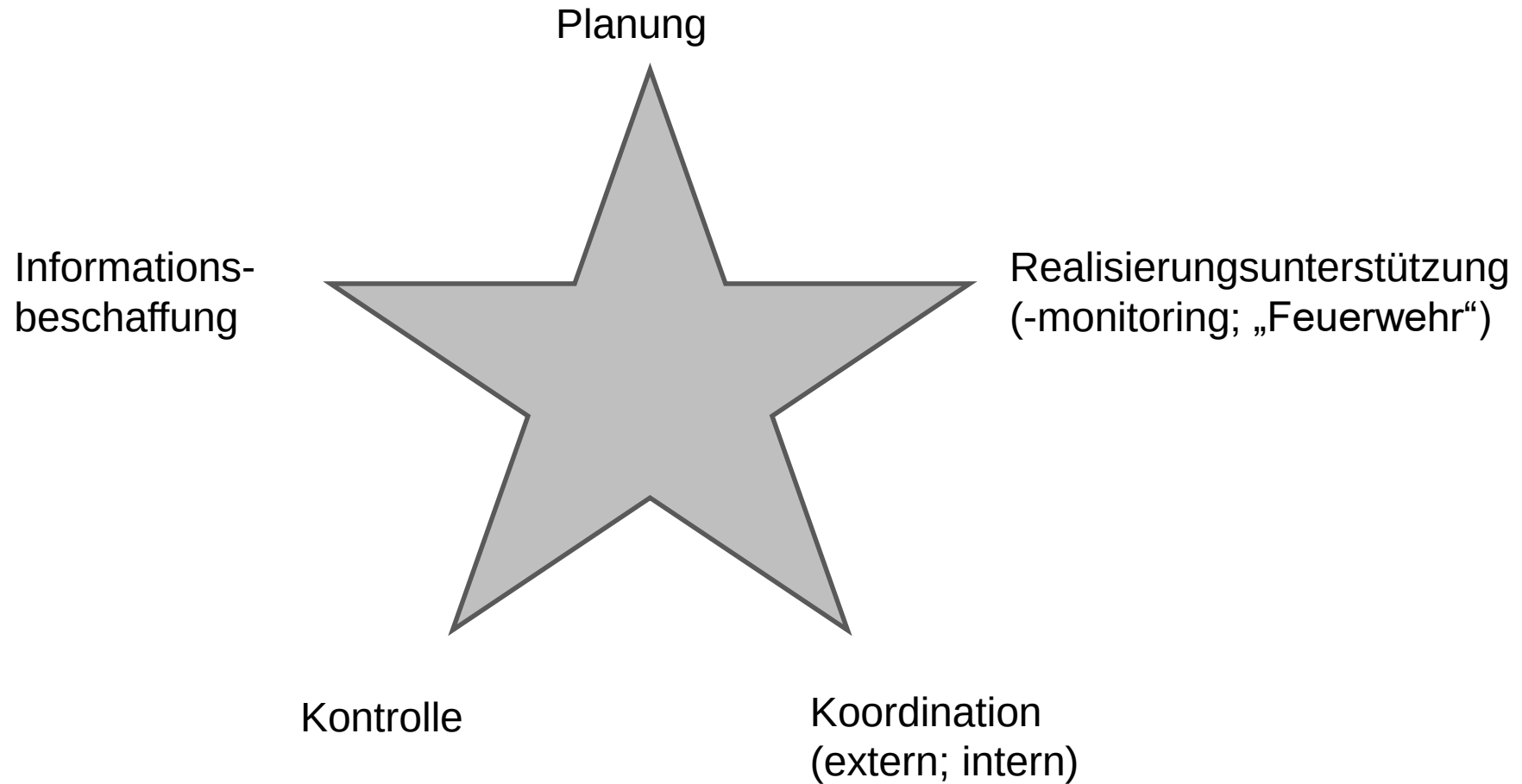


Gegenstand des Werbecontrollings ist der Einsatz von Planungs-, Kontroll- und Informationssystemen im Kommunikationsbereich zur Sicherstellung bzw. Erhöhung der Führungseffizienz

(Führungsrationalität) der Kommunikationspolitik. Dies betrifft die

- Willensbildung (Werbeplanung), die in Entscheidungen mündet.
- Entscheidungsrealisierung und –kontrolle (Werbeerfolgskontrolle)
- in Verbindung mit anderen Führungsentscheidungen im Marketing- bzw. Unternehmensbereich.

„Controlling – Stern“ als Aufgabenprofil des Controllings



Die drei klassischen Metriken im Werbecontrolling (I)

Mit Metriken (Metrics) bezeichnet man im Werbecontrolling den „Inhaltscharakter“ von Kennzahlen, die eine mögliche Werbewirkung erfassen (messen). Solche Kennzahlen sind relevant für die Planung (z.B. Werbebudget- oder Werbestreuplanung), aber auch für die Kontrolle (Überprüfung der Zielerreichung).

Awariness Metrics: Als Werbeerfolg gilt, wenn eine sensorische Wahrnehmung der Werbebotschaft auftritt („Berührungserfolg“): Reichweite – Anzahl an Personen mit mindestens einem Werbekontakt. Anzahl an Follower eines Influencers; Anzahl an unique visitors einer Webseite.



Die drei klassischen Metriken im Werbecontrolling (I)

Engagement Metrics: Als Werbeerfolg gilt, wenn ein qualifizierter Response auf eine Werbung bzw. im Rahmen eines Berührungserfolgs (sensorischen Wahrnehmung) auftritt. Der qualifizierte Reponse ist ein Indikator für eine kognitive Elaboration der Werbung durch den Rezipienten. Beispiele:

- Erinnerungswerte: Recall- / Recognitionwerte: Erinnerungsqoten an die beworbene Marke oder gestalterische Elemente der Werbung.
- Responses auf digitalen werblichen Content: z.B. Anzahl Likes, Kommentare, Weiterleitung des Content.

Conversion Metrics: Anzahl an Transaktionen (Conversion), die aufgrund der Werbung auftraten bzw. bei alternativen Werbebudgets ausgelöst werden könnten: Höhe des Absatzes/Umsatzes, der kausal auf die Werbung zurückzuführen ist bzw. Werbe-Response-Funktion.



2. Werbebudgetplanung

Lernziele der Veranstaltung

Kapitel 2 beinhaltet ein zentrales Planungs- und Entscheidungsproblem der Kommunikationspolitik: die Festlegung des Werbebudgets. Neben heuristischen Methoden der Bestimmung eines Werbebudgets lässt sich diese Frage auch – analog zur Preispolitik – mit einem marginalanalytischen Ansatz angehen: Dies impliziert die Berechnung des gewinnmaximalen Werbebudgets. Voraussetzung hierfür ist allerdings – neben einer Kenntnis der Kostenfunktion für das betrachtete Produkt – die Quantifizierung der sog. Werbe-Response-Funktion.

Lernziel: Verständnis für das Problemfeld der Bestimmung eines „optimalen“ Werbebudgets.



2.1 Das Konzept der Werbe-Response-Funktion

Lernziele der Veranstaltung

Kapitel 2.1 beschäftigt sich mit dem Konzept der Werbe-Response-Funktion. Diese beinhaltet einen funktionalen Zusammenhang zwischen dem eingesetzten Werbebudget und dem erzielten Absatz und stellt das Analogon zur Preis-Absatz-Funktion dar. Vereinfacht bildet die Werbe-Response-Funktion die Reaktion „des Marktes“ auf die Werbung eines Unternehmens für sein Produkt ab. Werbe-Response-Funktionen können einen statischen Marktresponse abbilden, im Werbecontrolling sind aber vor allem dynamische Funktionsformen von Interesse, die eine zeitversetzte Werbewirkung (Carry-over-Effekte der Werbung bzw. des Werbebudgets) beinhalten. Bei einer zeitversetzten Werbewirkung erfasst der Absatzeffekt derjenigen Periode, in der das Werbebudget investiert wurde, noch nicht die gesamte Impact-Wirkung (Absatzwirkung) dieses Werbebudgets. Werbung würde bei Vernachlässigung dieser zeitlichen Ausstrahlungseffekte im Wirkungseffekt unterschätzt.

Lernziel: Verständnis des Konzepts und der Ausprägungsformen von Werbe-Response-Funktionen.



2.1.1 Charakterisierung von Werbe-Response-Funktionen

Charakteristik von Werbe-Response-Funktionen (I)

Die Werbe-Response-Funktion bildet den Zusammenhang zwischen dem eingesetzten Werbebudget (W) und der Werbewirkung, operationalisiert anhand der Absatzmenge (x), ab: Conversion Metric.

Die Werbe-Response-Funktion ist das Analogon zur Preis-Absatz-Funktion. Sie entspricht einem SR-(Stimulus [Werbebudget]-Response [Absatzmenge])Modell.

(Planerische) Prämisse des Konzepts der Werbe-Response-Funktion: Ein gegebenes Werbebudget wird bestmöglich (z.B. Maximierung der Reichweite) auf die Werbeträger aufgeteilt, d.h. die Werbestreuplanung ist optimiert. Dies gilt analog für die Werbegestaltung. Es wird somit die „bestmögliche“ Wirkung des Werbebudgets unterstellt bzw. Entscheidungsprobleme hinsichtlich der Werbegestaltung und Werbestreuplanung sind (werden) „optimal gelöst“.

Bei einer empirischen Schätzung einer Werbe-Response-Funktion wird ein funktionaler Zusammenhang zwischen dem eingesetzten Werbebudget und dem realisierten Absatz quantifiziert.



Charakteristik von Werbe-Response-Funktionen (II)

Die Werbewirkung wird durch den Absatz (Verkaufsmenge) erfasst. Die Werbe-Response-Funktion bildet damit zwar das „eigentliche Ziel“ von Werbung, d.h. das Erzielen von Verkäufen ab, bezogen auf das weite Feld von kommunikationspolitischen Zielen (Potenzialziele, verhaltensorientierte Ziele, ökonomische Ziele) stellt der Response „Kauf“ aber eine sehr „einseitige“ bzw. hochaggregierte Wirkung von Werbung dar.

Die Durchführung von kommunikationspolitischen Aktivitäten wird lediglich durch die Höhe des eingesetzten (geplanten) Werbebudgets erfasst.

Die Werbe-Response-Funktion ist damit ein Konzept, das in der Tradition der S-R-Modelle (Stimulus-Response-Modelle) einen funktionalen (statistischen) Zusammenhang zwischen dem Werbebudget und dem Marktresponse (Absatzmenge) auf dieses Werbebudget: Vielfach wird dieser Zusammenhang allerdings sprachlich verkürzt: Die Werbe-Response-Funktion bildet den Einfluss von „Werbung“ auf den Absatz des betrachteten Produkts ab.



Charakteristik von Werbe-Response-Funktionen (III)

Die in der Literatur präsentierten Werbe-Response-Funktionen unterscheiden sich in den (verhaltenswissenschaftlichen) Annahmen der Werbewirkung, d.h. der Verkaufswirkung des eingesetzten Werbebudgets.

Aus modelltheoretischer Sicht lassen sich statische Werbe-Response-Funktionen und dynamische Werbe-Response-Funktionen unterscheiden, deren wesentlicher Unterschied im Zeitbezug der Werbewirkung eines eingesetzten Werbebudgets liegt.



Charakteristik von Werbe-Response-Funktionen (IV)

Die Quantifizierung einer Werbe-Response-Funktion ist – ähnlich wie bei einer Preis-Absatz-(Preis-Response-Funktion) – ein empirisch bislang ungelöstes Problem. Die Parameter einer Werbe-Response-Funktion dürften hochgradig produkt- und situationsspezifisch ausgeprägt sein, weshalb Generalisierungen („wahre“ Werbe-Response-Funktion bzw. Konstanz der Parameter der Werbe-Response-Funktion) kaum möglich erscheinen.

Die Werbe-Response-Funktion ist ein theoretisches Denkmodell und weniger ein praktisches Planungsinstrument, das dennoch gehaltvolle Aussagen zur Wirkung des eingesetzten Werbebudgets beinhaltet.



2.1.2 Statische Werbe-Response-Funktionen

Statische Werbe-Response-Funktionen (I)

Bei einer statischen Werbe-Response-Funktion wird der Zeitbezug der Werbewirkung nicht beachtet. Es handelt sich um ein einperiodiges Modell (zeitliche Ausstrahlungseffekte der Werbung werden ausgeblendet) oder um eine sehr lange Zeitperiode:

$$x = x(W)$$

$$\frac{dx}{dW} > 0$$

Werbebedingter Grenzabsatz: Um wieviel steigt die Absatzmenge, wenn das Werbebudget marginal (um eine Einheit) erhöht wird. Traditionell wird ein positiver werbebedingter Grenzabsatz unterstellt.



Statische Werbe-Response-Funktionen (II)

$$\eta = \frac{dx}{dW} \cdot \frac{W}{x} > 0$$

Werbeelastizität (η): Analog zur Preiselastizität (der Nachfrage) wird der Marktresponse auf das eingesetzte Werbebudget anhand einer einzigen Kennzahl quantifiziert: Um wieviel steigt die Absatzmenge an, wenn das Werbebudget marginal erhöht wird, jeweils in Relation zum Ausgangsniveau von Werbebudget (W) und Absatzmenge (x) gesetzt?

Da dx/dW als positiv unterstellt wird (eine Erhöhung des Werbebudgets führt zu größerer Absatzmenge), ist auch die Werbeelastizität positiv.



Kennzahlen statischer Werbe-Response-Funktionen

Grundabsatz: Auch ohne Einsatz von Werbung ($W=0$) wird ein Absatz ($x > 0$) erzielt: Ursache sind (positive) persönliche/unpersönliche Kommunikationsprozesse, das Wirken von „Earned Media“, Spill-over-Effekte (Werbung für andere Produkte der Produktlinie oder für Unternehmensmarke) oder „Zufallsverkäufe“ (Laufkunden).

Sättigungsmenge: Auch mit Erhöhung des Werbebudgets (Extremfall: Werbebudget von $W = \infty$) lässt sich keine Steigerung des Absatzes mehr erzielen (Marktsättigung; Reaktanzeffekt).



Modellformen statischer Werbe-Response-Funktionen (I)

$x=x(W)$, mit

$$(i) \ x = a \cdot W^b$$

$$(ii) \ x = a + b \cdot \ln(W)$$

$$(iii) \ x = x_s \cdot \left(1 - e^{-a \cdot W}\right)$$

$$(iv) \ x = \frac{X_s}{1 + e^{a - c \cdot x_s \cdot W}}$$

$$\text{und } \frac{dx}{dW} = c \cdot (x_s - x) \cdot x$$

$$\text{für } W=0: \quad x = \frac{X_s}{1 + e^a}$$

Modellformen statischer Werbe-Response-Funktionen (II)

Werbe-Response-Funktion (i): Cobb-Douglas-Funktion:

- ohne Grundabsatz und ohne Sättigungsmenge.
- iso-elastische Funktion: Der Parameter b ($b > 0$) bringt die Werbeelastizität zum Ausdruck ($\eta=b$): Diese ist unabhängig vom Niveau des Werbebudgets bzw. der Absatzmenge konstant.
- für $0 < b < 1$ wird eine degressive absolute Werbewirkung abgebildet: Je höher das Werbebudget ist, desto geringer ist der absolute Absatzzuwachs einer zusätzlichen Werbeeinheit, da man auf immer resistenteren Konsumenten trifft.



Modellformen statischer Werbe-Response-Funktionen (III)

Werbe-Response-Funktion (ii):

mit Grundabsatz in Höhe des Parameters a , ohne Sättigungsmenge und mit degressiver Werbewirkung (je höher das Werbebudget bereits ist, desto geringer fällt die Absatzsteigerung einer Erhöhung des Werbebudgets aus). Formal wird die degressive Werbewirkung durch die Logarithmierung ($\ln$) des Werbebudgets (W) erreicht.

Werbe-Response-Funktion (iii):

ohne Grundabsatz, mit Sättigungsmenge (x_s) und mit degressiver Werbewirkung (mit steigendem Werbebudget nähert man sich der Sättigungsmenge degressiv an).

e : Eulersche Zahl; a : technischer Parameter, der die „Annäherungsgeschwindigkeit“ an die Sättigungsmenge abbildet. Die Sättigungsmenge wird erst bei $W = \infty$ erreicht.



Modellformen statischer Werbe-Response-Funktionen (IV)

Werbe-Response-Funktion (iv):

mit Grundabsatz, Sättigungsmenge und s-förmiger Werbewirkung.

Berechnung des Grundabsatzes:

Für $W=0$ ergibt sich: $x_0 = x_s / (1 + e^a)$: Der Parameter a steuert damit die Höhe des Grundabsatzes.

Für $a \rightarrow \infty$ gilt: $x_0 = 0$; für a gegen $-\infty$ gilt $x_0 = x_s$; bei $a = 0$ gilt $x_0 = (1/2) x_s$.

Interpretation von $\frac{dx}{dw} = c \cdot (x_s - x) \cdot x$ (c ist ein technischer Parameter)

x = upward push: Werbung wird glaubwürdiger mit höherer Produktverbreitung (Modell der unpersönlichen Kommunikation)

$(x_s - x)$ = dampening-Effekt: Je mehr vom Produkt bereits verkauft wurde, auf desto resistenter Nachfrager, die noch nicht gekauft haben, trifft man:

Es wird immer schwieriger, neue Kunden noch für das Produkt zu gewinnen.

Beide Effekte zusammen ergeben eine s-förmige Werbe-Response-Funktion mit – bei bereits erreichtem hohen Absatzniveau – degressiver Annäherung an die Sättigungsmenge.



Übungsaufgabe

Eine statische Werbe-Response-Funktion hat die Form:

$$x = aW^b.$$

Bei einem Werbebudget von $W = 60$ beträgt die erzielte Absatzmenge $x = 86.400.000$, bei einem Werbebudget von $W=50$ liegt die Absatzmenge bei $x= 50.000.000$.

Frage: Wie lauten die Parameter a und b in der Werbe-Response-Funktion?

Lösung:

Es müssen aus den Angaben die Werte für a und b abgeleitet werden.

$$(1) \quad 86.400.000 = a60^b \quad \Rightarrow \quad \ln(a) = \ln(86.400.000) - b \ln(60)$$

$$(2) \quad 50.000.000 = a50^b \quad \Rightarrow \quad \ln(a) = \ln(50.000.000) - b \ln(50)$$

Beide Bedingungen werden gleichgesetzt, was $b=3$ ergibt und für (1) zu $\ln(a) = \ln(86.400.000) - 3 \ln(60) = 5,991464$ führt.

$$\text{Daraus folgt dann: } a = e^{5,991464} = 400 \quad \Rightarrow \quad x = 400W^3$$



2.1.3 Dynamische Werbe-Response-Funktionen

2.1.3.1 Allgemeine Charakteristik

Dynamische Werbe-Response-Funktionen (I)

Bei einer dynamischen Werbe-Response-Funktion wird eine zeitversetzte Wirkung von Werbung (Carry-over-Effekte) explizit abgebildet: Werbung wirkt nicht nur „heute“, sondern auch „morgen“.

Formal implizieren solche Carry-over-Effekte, dass die Wirkung eines Werbebudgets nicht auf diejenige Periode begrenzt ist, in der es in Werbung investiert wird, sondern auch danach noch Wirkung besitzt. Die Gesamtwirkung des Werbebudgets ergibt sich dann aus Aufsummierung der periodenbezogenen Wirkungen (Absatzeffekte). Es lassen sich mehrere Ursache für eine solche periodenübergreifende Wirkung von Werbung (des Werbebudgets) anführen:

- Lerneffekte;
- Kundenbindung;
- Aufbau von „goodwill“ (positives Image, Reputation) durch Werbung.



Dynamische Werbe-Response-Funktionen (II): Verhaltensbegründungen für Carry-over-Effekte

Lerneffekte: Werbung ändert die Einstellung der Konsumenten, wegen fehlendem Bedarf (Wiederbeschaffung), oder wegen momentan fehlender Kaufkraft kaufen die Nachfrager aber erst später.

customer-hold-over-Effekt: Durch Werbung werden für eine gewisse Zeit Laufkunden gewonnen, die – bei Zufriedenheit mit dem Produkt – in den folgenden Perioden in gewissen Umfang Wiederholungskäufe tätigen.



Dynamische Werbe-Response-Funktionen (III): Verhaltensbegründungen für Carry-over-Effekte

Aufbau von „goodwill“ durch Werbung:

Ein Werbebudget in einer Periode t trägt zum Aufbau eines „goodwill“ (positives Image, Reputation), der in dieser Periode t besteht, bei. Ein „goodwill“ besitzt positive Absatzwirkung. Konzeptionell stellt ein solcher „goodwill“ ein Marketing-Asset dar.

Ein „goodwill“ der Periode t existiert – trotz einer gewissen „Abschreibung“ – auch in den Folgeperioden ($t+1$, $t+2$, ...) und wirkt sich damit auch in diesen Folgeperioden positiv auf den Absatz aus.

Dadurch beeinflusst das Werbebudget in der Periode t – über den „goodwill“ – nicht nur die Absatzmenge in der Periode t , sondern auch die Absatzmengen in den Folgeperioden.



Dynamische Werbe-Response-Funktionen (IV)

Formales Kennzeichen dynamischer Werbe-Response-Funktionen ist, dass Absatzmenge und Werbebudgets einen Zeitindex t erhalten (W_t , x_t) bzw. sich auf eine spezifische Periode t innerhalb des Planungshorizonts beziehen.

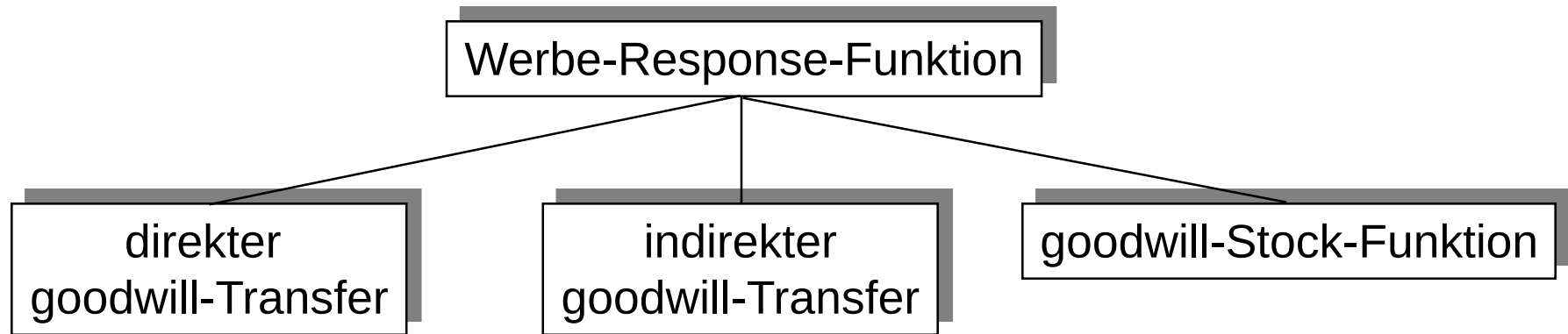
Zur Abbildung der zeitversetzten Wirkung von Werbung (Carry-over-Effekte des Werbebudgets) werden drei Modellformen verwendet:

- direkter goodwill-Transfer;
- indirekter goodwill-Transfer;
- goodwill-Stock-Funktion.

Jede der funktionalen Formen beinhaltet einen etwas anders gelagerten verhaltensbezogenen dynamischen Werbe-Response und ist für die Erfassung unterschiedlicher Problemstellungen geeignet.



Dynamische Werbe-Response-Funktionen (V)



$$x_t = x_t(W_t; W_{t-1}; \dots; W_{t-n})$$

$$x_t = x_t(W_t; x_{t-1})$$

$$x_t = x_t(A_t)$$

$$x_{t+1} = x_{t+1}(W_{t+1}; W_t; \dots; W_{t-n+1})$$

$$x_{t-1} = x_{t-1}(W_{t-1}; x_{t-2})$$

$$A_t = A_t(W_t; W_{t-1}; \dots; W_{t-n})$$

2.1.3.2 Direkter goodwill-Transfer

Dynamische Werbe-Response-Funktionen (VI): die zwei Abbildungswege des direkten goodwill-Transfers

Vorwärtsrechnung: $x_t = f(W_t)$, $x_{t+1} = f(W_t)$, $x_{t+2} = f(W_t)$, ..., $x_{t+n} = f(W_t)$

Das Werbebudget in t wirkt in den Perioden t , $t+1$, $t+2$, usw., wobei die Absatzwirkung (werbebedingter Grenzabsatz) von Periode zu Periode – in die Zukunft schreitend – kleiner wird:

$$dx_t/dW_t > dx_{t+1}/dW_t > dx_{t+2}/dW_t, \dots > 0.$$

Rückwärtsrechnung: $x_t = f(W_t, W_{t-1}, W_{t-2}, \dots, W_{t-n})$

Die Absatzmenge in der Periode t ist das „Ergebnis“ (kumulierter Impact) der Werbebudgets in dieser Periode und in der Vergangenheit, wobei die Wirkung der Werbebudgets (werbebedingter Grenzabsatz) von Periode zu Periode – in die Vergangenheit schreitend – kleiner wird:

$$dx_t/dW_t > dx_t/dW_{t-1} > dx_t/dW_{t-2}, \dots > 0.$$

Vorwärtsrechnung und Rückwärtsrechnung stellen inhaltlich den identischen Sachverhalt dar. Je nach Problemstellung ist allerdings eine Vorwärts- oder Rückwärtsrechnung der formal geeignete Darstellungsweg für einen direkten goodwill-Transfer.



Dynamische Werbe-Response-Funktionen (VII): dynamische Werbe-Elastizität bei direktem goodwill-Transfer

$$\eta_t = \frac{dx_{t+i}}{dW_t} \cdot \frac{W_t}{x_{t+i}} > 0$$

dynamische Werbe-Elastizität (Vorwärtsrechnung): Um wieviel steigt der Absatz in der Periode $t+i$, wenn sich in der Periode t das Werbebudget marginal erhöht, bezogen auf die Ausgangsniveaus (x_{t+i} , W_t).

$$\eta_t = \frac{dx_t}{dW_{t-i}} \cdot \frac{W_{t-i}}{x_t} > 0$$

dynamische Werbe-Elastizität (Rückwärtsrechnung): Um wieviel steigt der Absatz in der Periode t , wenn sich in der Periode $t-i$ das Werbebudget marginal erhöht hat, bezogen auf die Ausgangsniveaus (x_t , W_{t-i}).



Modelle dynamischer Werbe-Response-Funktionen mit direktem Goodwill-Transfer (I)

- Cobb-Douglas-Typ: $x_t = a \cdot W_t^b \cdot W_{t-1}^{bc} \cdot W_{t-2}^{bc^2} \cdot \dots$
- King-Typ: $x_t = a_t \cdot \sqrt{W_t} + a_{t-1} \cdot \sqrt{W_{t-1}} + a_{t-2} \cdot \sqrt{W_{t-2}} + \dots$
- distributed-lag-Modell $x_t = a + b \cdot \sum_{j=0}^n z_j \cdot W_{t-j}$
 - Koyck-Typ: $z_j = c^j$, mit $0 < c < 1$
 - Exponential Smoothing-Modell:

$$z_j = c^j \cdot (1 - c)$$

Modelle dynamischer Werbe-Response-Funktionen mit direktem Goodwill-Transfer (II)

Cobb-Douglas-Typ:

- im Parameter b kommt die degressive aktuelle Werbewirkung bei $0 < b < 1$,
- im Parameter c ($0 < c < 1$) die zeitversetzte abnehmende Werbewirkung zum Ausdruck: $b > bc > bc^2$.
- methodische Schwäche: Gilt in einer vergangenen Periode $t-i$ für das Werbebudget $W_{t-i} = 0$, tritt in der gesamten Zukunft kein Absatz mehr auf: $x_{t-i+m} = 0$.

King-Typ:

- der Parameter a mit $a_t < a_{t-1} < a_{t-2}$ bildet die zeitversetzte, abnehmende Werbewirkung ab.
- es gilt für alle Perioden eine degressive (aktuell und zeitversetzt) Werbewirkung.



Übungsaufgabe

Eine dynamische Werbe-Response-Funktion vom King-Typ hat die Form:

$$x_t = a_t \sqrt{W_t} + a_{t-1} \sqrt{W_{t-1}}$$

In der Periode $t=0$ wurde keine Werbung, geschaltet, in $t=1$ mit einem Werbebudget von $W=1.225$ ein Absatz von $x=140.000$, in $t=2$ mit einem Werbebudget von $W=900$ ein Absatz von $x=190.000$ erzielt.

Wie lauten die Parameter a_t und a_{t-1} in der Werbe-Response-Funktion?

Lösung:

$$\text{Es gilt für } t=1: 140.000 = a_t \sqrt{1225} + a_{t-1} \sqrt{0} \Rightarrow a_t = 4.000$$

$$\text{Es gilt für } t=2: 190.000 = 4.000 \sqrt{900} + a_{t-1} \sqrt{1225} \Rightarrow a_{t-1} = 2.000$$



Modelle dynamischer Werbe-Response-Funktionen mit direktem Goodwill-Transfer (III)

Distributed-lag-Modelle: Sie bilden die zeitlich diskrete Aufgliederung der Werbewirkung in einer festen Systematik bis zu einer beliebigen Periode n in der Vergangenheit ab. Dies erlaubt eine „kompakte“ Darstellung der zeitversetzten Werbewirkung (Werbudgets in der Vergangenheit bis $t-n$, mit $n \rightarrow \infty$) sowie die mathematische Aggregation („Aufsummierung“) der Absatzwirkung eines Werbeimpulses in der Periode t für die gesamte Zukunft ($t+n$, mit $n \rightarrow \infty$).

Formales Kennzeichen ist der Parameter z_j , der die Größenordnung der zeitversetzten Wirkung eines Werbebudgets in der Periode $t-j$ zum Ausdruck bringt.



Modelle dynamischer Werbe-Response-Funktionen mit direktem Goodwill-Transfer (IV)

Koyck-Modell:

- es liegt ein Grundabsatz in Höhe von a vor, es gibt keine Sättigungsmenge und die aktuelle Werbewirkung ist linear: $dx_t/dW_t = b$.
- die Werbewirkung verteilt sich über unendlich viele Perioden ($n \rightarrow \infty$), so dass ein Werbebudget (W) bzw. ein Werbeimpuls (dW) „heute“ auch nach n Perioden noch eine gewisse Wirkung (bc^n) besitzt.
- die zeitliche Werbewirkung (Carry-over-Effekt) eines Werbeimpulses nimmt exponentiell ab, d.h. das Werbebudget verliert im Zeitablauf exponentiell seine Absatzwirkung, da gilt: $dx_{t+j}/dW_t = bc^j$ bzw. $b > bc > bc^2 > bc^3 \dots$ (da $0 < c < 1$)

Exponential-smoothing-Modell: Es liegt im Vergleich zum Koyck-Modell ein „prozentualer Abschlag“ der zeitverzögerten Werbewirkung ($1-c$) vor, was zu einem schnelleren Konvergieren der Absatzwirkung eines Werbebudgets bzw. eines Werbeimpulses gegen 0 führt (kleinere carry-over-Effekte).



Kenngrößen in dynamischen Werbe-Response-Funktionen mit direktem Goodwill-Transfer (I)

- gesamte Absatzwirkung eines einmaligen Werbeimpulses

$$X_{\infty} = \sum_{j=0}^{\infty} \frac{\partial x_{t+j}}{\partial W_t}$$

- Wirkungsintervall

$$X'_n = \frac{X_n}{X_{\infty}}$$

Erläuterungen zu den Kenngrößen (I)

Gesamte Absatzwirkung eines einmaligen Werbeimpulses
Wieviel Absatz löst ein einmaliger (marginaler) Werbeimpuls ausgehend von einem bestimmten Werbeniveau W_t insgesamt (heute und in der Zukunft - Vorwärtsrechnung) aus?

Wirkungsintervall

Nach wieviel Perioden n ist ein bestimmter Prozentsatz der gesamten Werbewirkung erreicht?

Häufig verwendet man hierfür das 90% Wirkungsintervall = nach wie vielen Perioden n sind 90% der gesamten Werbewirkung eines einmaligen Werbeimpulses erreicht, d.h. bei welcher Periode n beträgt $x'_n = 0,9$.

Je länger das Wirkungsintervall ist, d.h. je länger es dauert, bis der bestimmte Prozentsatz der gesamten Werbewirkung erreicht ist, desto größer sind die zeitversetzten Werbewirkungen, d.h. desto länger muss man auf die gewünschten aggregierten Werbewirkungen „warten“.



Kenngrößen in dynamischen Werbe-Response-Funktionen mit direktem Goodwill-Transfer (II)

- Marketingmultiplikator

$$m = \frac{X_{\infty}}{\frac{\partial X_t}{\partial W_t}}$$

- Zeitzentrum

$$t' = \frac{\sum_{\tau=1}^{\infty} \tau \cdot \frac{\partial X_{t+\tau-1}}{\partial W_t}}{\sum_{j=0}^{\infty} \frac{\partial X_{t+j}}{\partial W_t}}$$

Erläuterungen zu den Kenngrößen (II)

Marketingmultiplikator (Werbemultiplikator)

Diese Größe drückt die Gesamtwirkung eines Werbeimpulses als Vielfaches seiner Momentanwirkung aus: Damit kommt zum Ausdruck, wieviel an Absatzwirkung erst in der Zukunft auftritt. Je größer der Marketingmultiplikator ist, desto größer sind die zeitversetzten Werbewirkungen.



Erläuterungen zu den Kenngrößen (III)

Zeitzentrum

Diese Größe gibt Auskunft über die mittlere Wirkungsdauer eines Werbeimpulses. Dies ist mit einem Erwartungswert der zeitlichen Werbewirkung vergleichbar. Die Absatzwirkung „in der Zukunft“ wird damit gewichtet, in welcher Periode in der Zukunft ($t+\tau-1$) diese Absatzwirkung, ausgelöst durch den Werbeimpuls in t ($j=0$) auftritt.

Formal handelt es sich um einen Quotienten aus der mit dem periodenbezogenen Zählindex τ gewichteten Absatzwirkung und der ungewichteten gesamten Absatzwirkung (X_∞).

Die Notation wirkt auf den ersten Blick „verwirrend“, stellt aber sicher, dass man auf die aktuelle Werbewirkung in t ($j=0$) eine Periode ($\tau=1$) „warten“ muss.



Beispielsrechnungen für Kenngrößen in dynamischen Werberesponse-Funktion mit direktem goodwill-Transfer (I): King-Modell-Typ

$$x_t = \sum_{j=0}^n a_{t-j} \cdot \sqrt{w_{t-j}}, \quad \text{mit: } a_{t-j} = c^j$$

Es besteht eine Werbewirkung über 3 Perioden (t; t+1; t+2 bzw. j=0,j=1,j=2)

$$a_{t-j} = c^j \text{ für } j \leq 2, \text{ mit } c = 0,5, a_{t-j} = 0 \text{ für } j > 2$$

- **gesamte Werbewirkung eines einmaligen Impulses bei**

$$w_t = 100$$

$$j = 0 \text{ bzw. } t: \frac{dx_t}{dw_t} = c^0 \cdot 0,5 \cdot \frac{1}{\sqrt{100}} = 0,05$$

$$j = 1 \text{ bzw. } t+1: \frac{dx_{t+1}}{dw_t} = 0,5^1 \cdot 0,5 \cdot \frac{1}{\sqrt{100}} = 0,025$$

$$j = 2 \text{ bzw. } t+2: \frac{dx_{t+2}}{dw_t} = 0,5^2 \cdot 0,5 \cdot \frac{1}{\sqrt{100}} = 0,0125$$

- **gesamte Werbewirkung** $x_\infty = 0,05 + 0,025 + 0,0125 = 0,0875$

Erläuterungen zum Rechenbeispiel (King-Modell)

Gegeben ist eine Werbe-Response-Funktion mit direktem goodwill-Transfer vom King-Typ: Die Absatzmenge in der Periode t hängt vom aktuellen Werbebudget in der Periode t ($j=0$) und den Werbebudgets in den Vorperioden ($j=1, j=2, \dots$) ab. Diese Rückwärtsrechnung beinhaltet eine kompakte Darstellung der Carry-over-Effekte in der Werbung.

Die Wirkung des Werbebudgets auf die Absatzmenge ist degressiv und ist auf drei Perioden beschränkt (dies ist in der Aufgabenstellung so gesetzt; ebenso das Ausgangsniveau $W_t=100$). Mit $c=0,5$ (gesetzt) und c^j wird abgebildet, dass die Absatzwirkung des Werbebudgets von Periode zu Periode abnimmt.

Zur Berechnung der Kennzahlen für einen Werbeimpuls in t (dW_t) ist die Vorwärtsrechnung relevant, d.h. die Berechnung der Absatzsteigerung des Werbeimpulses in der Periode t für die Perioden t ($j=0$), $t+1$ ($j=1$) und $t+2$ ($j=2$).

Dies impliziert die erste Ableitung der Werbe-Response-Funktion. Die gesamte Absatzwirkung des Werbeimpulses in t erhält man durch Aufsummierung der periodenbezogenen Absatzwirkungen.



Beispielsrechnungen für Kenngrößen in dynamischen Werberesponse-Funktion mit direktem goodwill-Transfer (II): King-Modell-Typ

▪ Marketing-Multiplikator

$$a_{t-j} = c^j \text{ für } j \leq 2; a_{t-j} = 0 \text{ für } j > 2$$

mit $c = 0,5$ und $w_t = 100$

$$m = \frac{0,0875}{0,05} = 1,75$$

Der Marketingmultiplikator setzt die gesamte Absatzwirkung in Relation zur Absatzwirkung in der Periode, in der der Werbeimpuls auftritt. Die gesamte Absatzwirkung ist im Beispiel das 1,75-fache der aktuellen Absatzwirkung. Je größer der Marketingmultiplikator, desto größer sind die Carry-over-Effekte der Werbung.

Beispielsrechnungen für Kenngrößen in dynamischen Werberesponse-Funktion mit direktem goodwill-Transfer (III): King-Modell-Typ

▪ Zeitzentrum

$$a_{t-j} = c^j \text{ für } j \leq 2; a_{t-j} = 0 \text{ für } j < 2$$

$$\sum_{j=0}^2 \frac{\partial x_{t+j}}{\partial w_t} = [c^0 + c^1 + c^2] \cdot 0,5 \cdot \frac{1}{\sqrt{100}}$$

$$\text{für } c=0,5; \sum_{j=0}^2 \frac{\partial x_{t+j}}{\partial w_t} = 1,75 \left[0,5 \frac{1}{\sqrt{100}} \right] = 0,0875$$

$$\text{Zeitzentrum} = \bar{t} \cdot \frac{[1c^0 + 2c^1 + 3c^2] \cdot 0,5 \cdot \frac{1}{\sqrt{100}}}{1,75 \left[0,5 \frac{1}{\sqrt{100}} \right]} = 1,571$$

Erläuterungen zum Rechenbeispiel (King-Modell)

Das Zeitzentrum setzt die periodenbezogen gewichtete gesamte Absatzwirkung in Relation zur ungewichteten gesamten Absatzwirkung. Diese (ungewichtete) gesamte Absatzwirkung (X_{∞}) wurde bereits berechnet ($x_{\infty} = 0,0875$). In der Darstellung auf der vorangegangenen Folie ist eine Umformulierung (explizite) Summenbildung) vorgenommen, um die Systematik der zeitversetzten Werbewirkung besser zu demonstrieren.

Zur Berechnung der Kennzahlen für einen Werbeimpuls in t (dW_t) ist die Vorwärtsrechnung relevant, d.h. die Berechnung der Absatzsteigerung des Werbeimpulses in der Periode t für die Perioden t ($j=0$), $t+1$ ($j=1$) und $t+2$ ($j=2$).

Dies impliziert die erste Ableitung der Werbe-Response-Funktion. Die gesamte Absatzwirkung des Werbeimpulses in t erhält man durch Aufsummierung der periodenbezogenen Absatzwirkungen.



Beispielsrechnungen für Kenngrößen in dynamischen Werberesponse-Funktion mit direktem goodwill-Transfer (IV): Koyck-Modell

- **gesamte Werbewirkung eines einmaligen Werbeimpulses für das Koyck-Modell**

$$x_t = a + b \sum_{j=0}^n c^j w_{t-j}$$

$$\frac{dx_t}{dw_t} = b; \frac{dx_{t+1}}{dw_t} = b \cdot c; \frac{dx_{t+2}}{dw_t} = b \cdot c^2$$

$$x_{\infty} = b + bc + bc^2 + bc^3 + \dots = \frac{b}{1-c}$$

- **90%-Wirkungsintervall für das Koyck-Modell**

$$x_{[n]} = \frac{b(1-c^n)}{1-c}, \text{ mit } x'_{[n]} = 0,9$$

$$0,9 = \frac{\frac{b(1-c^n)}{1-c}}{\frac{1-c}{b}} = (1-c^n) \Leftrightarrow$$

$$0,1 = c^n$$

$$\text{Für } c = 0,2 \Rightarrow n = 1,43$$

▪ Marketing-Multiplikator für das Koyck-Modell

$$x_t = a + b \sum_{j=0}^n c^j w_{t-j}$$
$$m = \frac{\frac{x_\infty}{\frac{dx_t}{dw_t}}}{\frac{b}{1-c}} = \frac{1}{1-c}$$

Erläuterungen zum Rechenbeispiel (Koyck-Modell)

Das Koyck-Modell besitzt die Eigenschaft, dass die periodenbezogenen Werbewirkungen (1. Ableitung) die mathematische Systematik einer geometrischen Reihe aufweisen ($b, bc, bc^2 \dots$). Eine solche geometrische Reihe konvergiert für $t+j \rightarrow \infty$ gegen den Wert $b/(1-c)$.

Hinweis: Die Berechnung ist mathematisches Grundlagenwissen, aber hier nicht relevant.

Die Struktur einer geometrischen Reihe erlaubt die Berechnung der gesamten Werbewirkung eines einmaligen Werbeimpulses, aggregiert für alle Periode $t+j$ bis $t+j = \infty$.

Wirkungsintervall: Die geometrische Reihe lässt die aggregierte Wirkung eines Werbeimpulses für jede Periode $t+j=n$ berechnen ($x_{[n]}$). Beim 90% Wirkungsintervall handelt es sich um diejenige Periode $t+j=n$, in der 90% der gesamten Absatzwirkung erreicht sind: $x'_n = x_{[n]} / x_\infty$.



2.1.3.3 Indirekter goodwill-Transfer

Charakteristik eines indirekten goodwill-Transfers (I)

Wesentliches Merkmal von Werbe-Response-Funktionen mit indirektem goodwill-Transfer ist, dass der Absatz „heute“ von heutigem Werbebudget und dem Absatz aus der Vorperiode abhängig ist: $x_t = f(W_t; x_{t-1})$.

Der Wirkungseffekt des Absatzes der Vorperiode auf den heutigen Absatz lässt sich auf zwei Arten erklären:

- Diffusionstheoretische Erklärung;
- Technische Erklärung.

Diffusionstheoretische Erklärung: Durch Werbung kommt es zu vermehrten Innovatoren- und Imitatorenkäufen (siehe Modell der unpersönlichen Kommunikation) : Es entsteht sozialer Druck auf die Imitatoren, die noch nicht gekauft haben, das Produkt zu kaufen. Analog Erfahrungsfundus. Die Verkaufsmenge in t-1 steht dann stellvertretend für den sozialen Einfluss. Werbung löst damit indirekt diesen Diffusionseffekt des sozialen Drucks auf die Imitatoren aus.



Charakteristik eines indirekten goodwill-Transfers (II)

Technische Erklärung: Da im direkten goodwill-Transfer das Werbebudget in einer Periode die Absatzmenge „heute“ und „in der Zukunft“ beeinflusst (Vorwärtsrechnung), steckt im Absatzniveau einer Periode die gesamte „Werbegeschichte“ des aktuellen Werbebudgets bzw. der Werbebudgets in der Vergangenheit (Rückwärtsrechnung).

Die Absatzmenge x_{t-1} ist damit eine Stellvertretervariable für die bis zur Periode $t-1$ aufgetretenen Werbebudgets bezogen auf deren Werbewirkung. Der Einfluss von x_{t-1} auf x_t bildet damit indirekt den Einfluss von W_{t-1} , W_{t-2} , etc auf x_t auf.

Bezogen auf diese technische Erklärung lassen sich Werbe-Reponse-Funktionen mit direktem goodwill-Transfer in Werbe-Response-Funktionen mit indirektem goodwill-Transfer umformen (sog. Koyck-Transformation).



Modelle dynamischer Werbe-Response-Funktionen mit indirektem goodwill-Transfer (I)

- logarithmische Funktion: $x_t = a + b \cdot \ln W_t + c \cdot x_{t-1}$
- Cobb-Douglas-Typ: $x_t = a \cdot W_t^b \cdot x_{t-1}^c$
- multiple distributed lag-Modell: $x_t = a + \sum_{j=0}^n b_j \cdot W_{t-j} + \sum_{k=1}^n c_k \cdot x_{t-k}$
- ADPULS-Modell: $x_t = a + b \cdot \ln W_t + c \cdot x_{t-1} + d \cdot \max\{W_t - W_{t-1}; 0\}$

Modelle dynamischer Werbe-Response-Funktionen mit indirektem goodwill-Transfer (II)

Es wird bei der logarithmischen und Cobb-Douglas-Funktion eine degressive Werbewirkung des aktuellen Werbebudgets unterstellt. Das multiple-distributed-lag-Modell bildet eine lineare Wirkung ab. Hinsichtlich des Absatzes der Vorperiode(n) gilt eine lineare Wirkung bzw. im Cobb-Douglas-Modell für $0 < c < 1$ einen ebenfalls degressiven Wirkung.

Multiple distributed-lag-Modell: Es wird die gesamte „Verkaufsgeschichte“ des Produkts durch die periodenspezifischen Absatzzahlen in den Perioden $t-k$ abgebildet (nicht nur der Vorperiode $t-1$). Das Modell bildet damit die Absatzwirkung der bislang erzielten kumulierten Absatzmenge ab: Dies entspricht am besten der diffusionstheoretischen Erklärung (Modell der unpersönlichen Kommunikation).



Übungsaufgabe

Eine dynamische Werbe-Response-Funktion hat die Form:

$$x_t = a + 2 \sqrt{W_t} + bx_{t-1}.$$

In der Periode $t=1$ stellt das Unternehmen fest, dass bei einem Werbebudget von 100 und einem Absatz in der Vorperiode von 1000 ein Absatz von 400 erzielt wird. In der Periode $t=2$ wird mit einem Werbebudget von 900 ein Absatz von 260 erreicht.

Frage: Welche Werte haben die Parameter a und b ?

Lösung:

Es müssen aus den Angaben die Werte für a und b abgeleitet werden.

$$(1) \quad 400 = a + 2 \sqrt{100} + 1000b \quad \Rightarrow \quad a = 380 - 1000b$$

$$(2) \quad 260 = a + 2 \sqrt{900} + 400b \quad \Rightarrow \quad 200 = a + 400b$$

$$\text{Eingesetzt (1) in (2): } 200 = 380 - 1000b + 400b \quad \Rightarrow \quad b = 0,3 \text{ und } a = 80$$

$$x_t = 80 + 2 \sqrt{W_t} + 0,3x_{t-1}.$$



Modelle dynamischer Werbe-Response-Funktionen mit indirektem goodwill-Transfer (III)

ADPULS-Modell: Der aktuelle Absatz setzt sich aus vier Komponenten zusammen:

- Grundabsatz (Parameter a);
- Aktuelles Werbebudget
- Absatzmenge der Vorperiode (indirekter goodwill-Transfer)
- Absatzschub: Berücksichtigung eines besonderen Absatzeffekts durch Intensivierung der Werbung: Eine Erhöhung der Werbung führt zu einem Nachfragestoß (z.B. Probierkäufe). Mathematisch stellt $\max\{\dots\}$ eine sog. Argumentenfunktion dar: Ist $W_t - W_{t-1} > 0$ (Intensivierung der Werbung), beträgt dieser besondere Absatzeffekt $d \cdot (W_t - W_{t-1})$. Gilt $W_t - W_{t-1} \leq 0$ (keine Intensivierung der Werbung), fällt der Absatzeffekt aus: $d \cdot 0$.



Koyck-Transformation

Umformung von: $x_t = a + b \cdot \sum_{j=0}^n c^j W_{t-j}$

$$(1) x_t = a + bW_t + bcW_{t-1} + bc^2W_{t-2} + \dots$$

$$(2) x_{t-1} = a + bW_{t-1} + bcW_{t-2} + bc^2W_{t-3} + \dots \quad | \cdot c$$

$$cx_{t-1} = ac + bcW_{t-1} + bc^2W_{t-2} + bc^3W_{t-3} + \dots$$

$$(3) cx_{t-1} - ac = bcW_{t-1} + bc^2W_{t-2} + bc^3W_{t-3} + \dots$$

(3) in (1):

$$x_t = a + bW_t + cx_{t-1} - ac = a(1-c) + bW_t + cx_{t-1}$$

Erläuterung zur vorangegangenen Folie

In Gleichung (1) wird die Bedingung für den Absatz in der Periode t explizit ausformuliert.

In Gleichung (2) wird die Bedingung für den Absatz in der Periode $t-1$ explizit ausformuliert. Im Vergleich mit Gleichung (1) lässt sich in Gleichung (2) erkennen, dass bezogen auf eine Periode (z.B. $t-1$) der Unterschied in den Termen nur bezogen auf den Parameter c besteht (Gleichung 1: $b \cdot c \cdot W_{t-1}$; Gleichung 2: $b \cdot W_{t-1}$). Daher Multiplikation der Gleichung (2) mit dem Parameter c .

Gleichung (3) beinhaltet eine Umstellung der Gleichung (2) dahingehend, dass „auf der rechten Seite“ der Gleichung nur noch Terme mit Werbebudgets stehen.

In Gleichung (3) lässt sich erkennen, dass die Termenreihe $b \cdot c \cdot W_{t-1} + b \cdot c^2 \cdot W_{t-1} + \dots$ auch in Gleichung (1) steht. Daher kann man den Ausdruck $cx_{t-1} - ac$ aus Gleichung (3) in Gleichung (1) einsetzen. Dies ergibt für x_t dann die Bedingung mit indirektem goodwill-Transfer.



Allgemeine Aussagen zur Koyck-Transformation

Jedes Modell mit direkten goodwill-Transfer lässt sich ein Modell mit indirektem goodwill-Transfer umformen: Die „Umformungsstrategie“ besteht immer darin, die Bedingungen mit direktem goodwill-Transfer für die Periode t und $t-1$ explizit auszuformulieren und aus der Gleichung für $t-1$ eine Umformung für die Werbebudgets der Vergangenheit zu erhalten, die in die Gleichung für die Periode t eingesetzt werden kann.

Die Umformung eines direkten goodwill-Transfers in einen indirekten goodwill-Transfer hat eine schätztechnische Erleichterung, da man nicht die Werbebudgets aller Vorperioden als Dateninput benötigt, sondern nur den wesentlich leichter beobachtbaren Absatz der Vorperiode benötigt. Hieraus lassen sich dann die Parameter der Werbe-Response-Funktion (vor allem b und c) bestimmen.



2.1.3.4 Modelle mit goodwill-Stock-Funktion

Modelle dynamischer Werbe-Response-Funktionen mit goodwill-Stock-Funktion

Der goodwill-Stock in der Periode t (A_t) bildet die Höhe (das Level) des Marketing-Assets „goodwill“ in der Periode t ab.

Zur Abbildung der Wirkung des goodwill-Stocks auf die Absatzmenge x_t eignen sich alle Werbe-Response-Modelle mit direktem goodwill-Transfer; es wird lediglich W_t durch A_t ersetzt.

Paradigma der goodwill-Stock-Modelle: Bei gleicher Höhe des goodwill-Stocks in Perioden ist auch die Absatzmenge in diesen Perioden gleich. Ferner: Wird in einer Periode keine Werbung geschaltet (Werbebudget von 0), sinkt der goodwill-Stock.

Der goodwill-Stock in der Periode t (A_t) wird durch aktuelle Werbung, aber auch durch Werbung in der Vergangenheit aufgebaut. Er ist damit – analog zu x_{t-1} in den Modellen mit indirektem goodwill-Transfer – das Ergebnis der „Werbegeschichte“ des Produkts. Beliebt ist hierfür die Unterstellung eines distributed-lag-Modells ohne Fixparameter a :

$$A_t = bW_t + bcW_{t-1} + bc^2W_{t-2} + \dots$$



2.1.3.5 Dauerhaftigkeit des goodwill-Transfers

Dauerhaftigkeit des goodwill-Transfers (I)

Es ist von Interesse, welches Niveau der Absatz

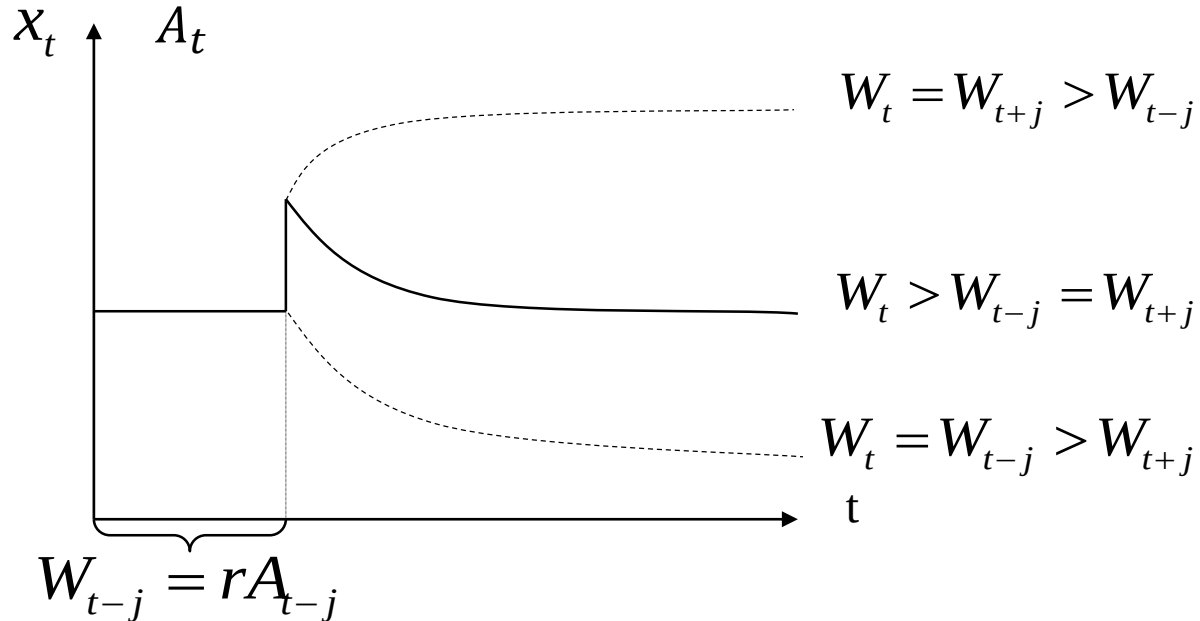
- nach einem einmaligen Werbeimpuls bzw.
- bei dauerhafter Veränderung des Werbebudgets erreicht.

Bei der letzteren Frage steht die sog. steady-state-Bedingung im Vordergrund: Welches Absatzniveau wird langfristig erzielt, wenn sich keine Parameter (Werbebudget; Verhaltensparameter des Werbe-Responses) mehr ändern? Dies ist die Gleichgewichtsbedingung der dynamischen Werbewirkung: Auch der Absatz verändert sich dann nicht mehr.



Dauerhaftigkeit des goodwill-Transfers (II)

Koyck-Modell:



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie

Es ist das Koyck-Modell mit direktem goodwill-Transfer unterstellt.

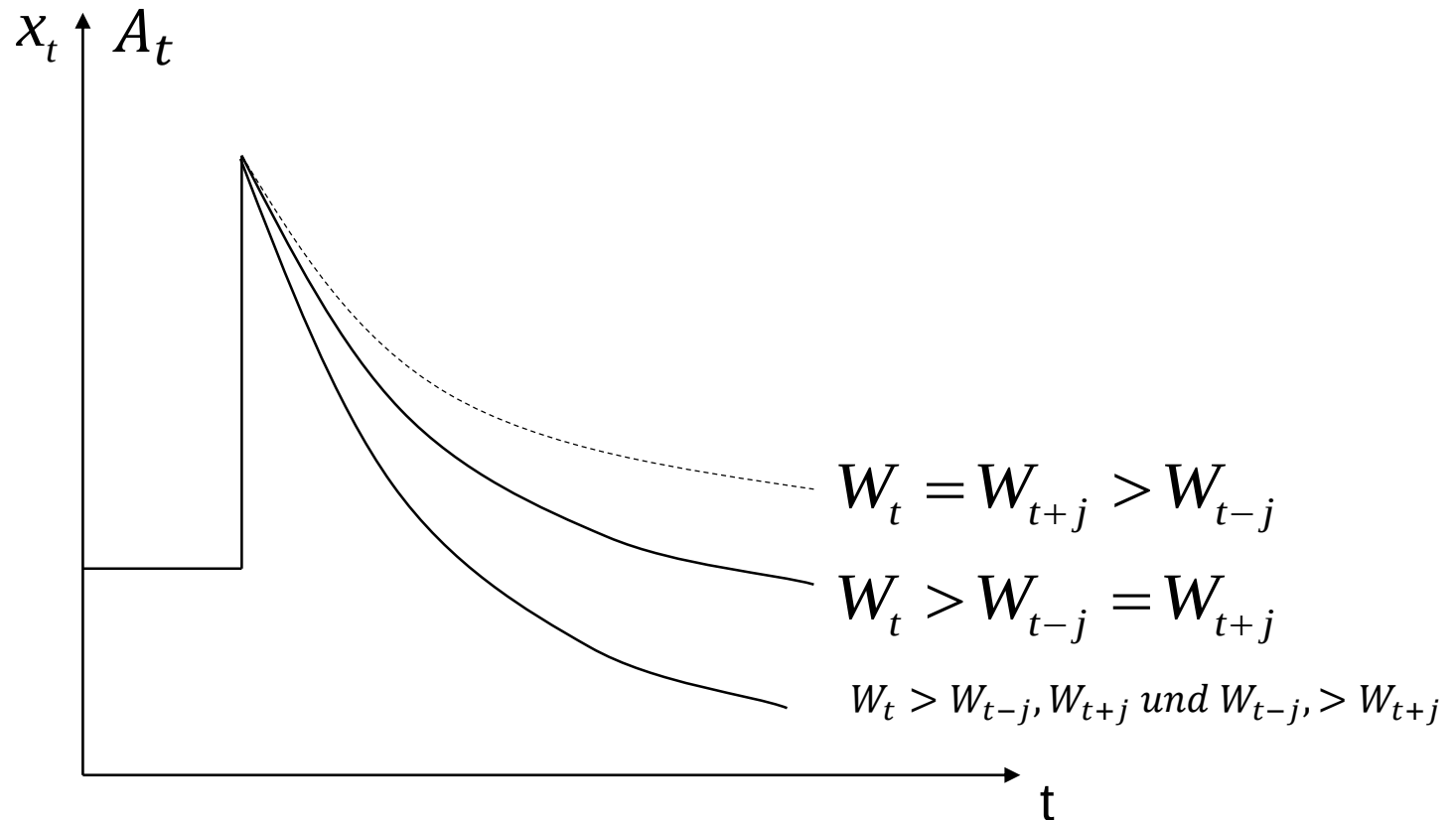
Die Abbildung zeigt drei Konstellationen:

- Wird das Werbebudget nur einmalig erhöht, sinkt das Absatzniveau allmählich wieder auf das Niveau vor dem einmaligen Werbeimpuls ab. Dies impliziert aber auch, dass der einmalige Werbeimpuls in den Folgeperioden noch zu größeren Absatzmengen führt, die aber im Laufe der Zeit immer kleiner werden und auf das Ausgangsniveau vor dem Werbeimpuls zurückgehen (mathematisch erst bei $t+j = \infty$).
- Eine dauerhafte Erhöhung des Absatzniveaus kann nur durch eine dauerhafte Erhöhung des Werbebudgets erreicht werden. Das neue Absatzniveau (steady-state-Bedingung) wird trotz sofortiger dauerhafter Erhöhung des Werbebudgets erst im Laufe der Zeit (mathematisch erst bei $t+j = \infty$) erreicht.
- Eine dauerhafte Senkung des Werbebudgets führt zu einem geringeren Absatzniveau (steady-state-Bedingung), das mathematisch erst bei $t+j = \infty$ erreicht wird.



Dauerhaftigkeit des Goodwill-Transfers (III)

ADPULS-Modell



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie

Bei einem einmaligen Werbeimpuls und ansonsten gleicher Werbebudgets wird das alte Absatzniveau wie zuvor erreicht = keine dauerhafte Erhöhung des Absatzniveaus. Im Unterschied zum Koyck-Modell vollzieht sich das Erreichen des alten Absatzniveaus schneller.

Selbst wenn dauerhaft das Werbebudget erhöht bleibt, tritt ein Rückgang der Absatzwirkung im Laufe der Zeit ein. Es wird langfristig ein Absatzniveau erreicht, das zwischen dem alten Niveau und dem Höchstniveau bei Beginn der Erhöhung des Werbebudgets liegt: Grund hierfür ist, dass der zusätzliche Absatzschub durch den Veränderungsparameter ausbleibt.

Eine dauerhafte Steigerung des Absatzes (Absatzwerte, die über dem Höchstniveau bei Beginn der Erhöhung des Werbebudgets liegen), ist nur mit ständig steigenden Werbebudgets möglich: Im Koyck-Modell gelingt dies mit einem höheren, aber dann konstanten Werbebudget.



Dauerhaftigkeit des goodwill-Transfers (III)

Veränderung des goodwill-Stocks:

$$A_t = W_t + cW_{t-1} + c^2W_{t-2} + \dots$$

$$A_{t+1} = W_{t+1} + cW_t + c^2W_{t-1} + \dots = W_{t+1} + cA_t$$

$$\Delta A = (A_{t+1} - A_t) = W_{t+1} + cA_t - A_t$$

mit Abschreibungsrate $r=1-c$:

$$\Delta A = 0 \quad \text{für} \quad W_{t+1} = rA_t$$

$$\text{steady state: } A = \frac{1}{r} W$$

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (I)

Berechnung des notwendigen Werbebudgets um dauerhaft ein bestimmtes Absatzniveau zu erreichen: Hierzu werden die goodwill-Stock-Funktion und die Prämissen für eine steady-state-Bedingung verwendet:

In der steady-state-Bedingung gilt, dass sich der goodwill-Stock nicht mehr ändert ($\Delta A=0$) und bei einem konstanten goodwill-Stock auch die periodenbezogenen Absatzmengen unverändert sind, d.h. ein bestimmtes Absatzniveau erreicht ist.

Gesucht ist dasjenige Werbebudget, das ein bestimmtes Niveau des goodwill-Stocks aufbaut und dann in der Folge mit einem bestimmten Absatzniveau korrespondiert.

Für den Zusammenhang zwischen goodwill-Stock und Werbebudgets ist das Koyck-Modell unterstellt.



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (II)

Es wird die Bedingung gesucht, in der $\Delta A=0$ gilt: Wie hoch muss das Werbebudget in einer Periode sein, um ein konstantes goodwill-Stock-Niveau zu erzeugen?

Hierzu werden für die Perioden t und $t+1$ die Beziehungen zwischen Werbebudgets und goodwill-Stock explizit ausformuliert und $\Delta A = A_{t+1} - A_t$ gebildet: Dies ergibt die Bedingung in der dritten Zeile.

Setzt man $\Delta A=0$, ergibt sich die Beziehung $A = 1/r \cdot W$ (mit $r=1-c$): Um ein bestimmtes Niveau des goodwill-Stocks zu erzielen, ist ein Werbebudget in Höhe von $1/r \cdot W$ notwendig.

r wird als Abschreibungsrate des goodwill-Stocks bezeichnet, da um diesen Faktor Werbung gefahren werden muss, um einen konstanten goodwill-Stock zu halten.

Solche steady-state-Bedingungen lassen sich auch für andere Funktionen des goodwill-Stocks berechnen.



Übungsaufgabe

Eine dynamische Werbe-Response-Funktion hat die Form: $x_t = 50 A_t$.

Für die Goodwill-Stock-Funktion gilt: $A_t = \sum_{j=0} c^j (1-c^3) W_{t-j}$

Wie hoch muss in der steady-state-Bedingung das Werbebudget sein, wenn $c=0,4$ gilt und das Management einen dauerhaften Absatz von 2 Mio. Verkaufseinheiten erreichen will?

Lösung:

Steady-state-Bedingung: $A_{t+1} = A_t$, $W_{t+1} = W_t$, $x_{t+1} = x_t$

Für zwei Perioden lautet die Goodwill-Stock-Funktion:

$$(1) A_t = c^0 (1-c^3) W_t + c^1 (1-c^3) W_{t-1} + c^2 (1-c^3) W_{t-2} + \dots$$

$$(2) A_{t+1} = c^0 (1-c^3) W_{t+1} + c^1 (1-c^3) W_t + c^2 (1-c^3) W_{t-1} + \dots$$

Multiplikation von (1) mit c :

$$(3) cA_t = c (1-c^3) W_t + c^2 (1-c^3) W_{t-1} + c^3 (1-c^3) W_{t-2} + \dots$$

Lösung geht auf der nächsten Folie weiter...



Übungsaufgabe

In Bedingung (2) und (3) sind der rot bezeichnete Teil identisch:

$$(2) A_{t+1} = c^0 (1-c^3) W_{t+1} + c^1 (1-c^3) W_t + c^2 (1-c^3) W_{t-1} + \dots$$

Multiplikation von (1) mit c:

$$(3) cA_t = c (1-c^3) W_t + c^2 (1-c^3) W_{t-1} + c^3 (1-c^3) W_{t-2} + \dots$$

$$(3) \text{ in } (2) \text{ eingesetzt: } A_{t+1} = c^0 (1-c^3) W_{t+1} + cA_t$$

In der steady-state-Bedingung gilt: $A_{t+1} = A_t \Rightarrow A_{t+1} - A_t = 0$.

Dies impliziert: $A_{t+1} - A_t = c^0 (1-c^3) W_{t+1} + cA_t - A_t = 0$. (Hinweis: $c^0=1$)

Umgeformt ergibt sich:

$$(1-c^3) W_{t+1} + cA_t - A_t = 0 \Rightarrow (1-c^3) W_{t+1} = (1-c)A_t$$

In der steady-state-Bedingung können die Zeitindizes wegfallen, da sich die Variablen ex definitione nicht mehr verändern

$$(1-c^3) W = (1-c)A \Rightarrow A = (1-c^3)/(1-c) W$$

Lösung geht auf der nächsten Folie weiter...



Übungsaufgabe

Mit dem Parameter $c=0,4$ resultiert: $A = 1,56 W$

Bei einer Werbe-Response-Funktion von $x_t = 50 A_t$ und $x_t = 2$ Mio. folgt als „notwendiger“ Goodwill-Stock: $A_t = 40.000$ bzw. in der steady-state-Bedingung: $x = 50A$, $x = 2$ Mio. und $A = 40.000$

Das für $A = 40.000$ notwendige Werbebudget beträgt: $40.000 = 1,56 W$

$W = 25641,02$.



2.2 Statische Bestimmung des optimalen Werbebudgets

Lernziele der Veranstaltung

Kapitel 2.2 behandelt die Fragestellung des optimalen (gewinnmaximalen) Werbebudgets unter Annahme einer statischen Werbe-Response-Funktion. Es handelt sich um die traditionelle marginalanalytische Betrachtung der Bedingungen, die für das optimale Werbebudget gelten.

Konzeptionell wird ein Ein-Produkt-Fall sowie eine Monopolsituation (keine Konkurrenzreaktionen auf das Setzen des Werbebudgets) unterstellt.

Die explizite Berechnung gewinnmaximaler Werbebudgets setzt eine Quantifizierung von Werbe-Response- und Kostenfunktion voraus. Dies ist letztendlich nur eine „mathematische Spielerei“, zumal die notwendigen parametrisierten Funktionen kaum vorliegen dürften. Von Interesse sind daher die allgemeinen Bedingungen des (statischen) Gewinnoptimums für den Fall der Werbung (Dorfman-Steiner-Theorem). Ferner geht das Kapitel auf zwei Erweiterungen des statischen gewinnoptimalen Werbebudgets: Zum einen wird die Bedingung für das optimale Werbebudget für zwei Produkte bei gegebenem Gesamtwerbebudget, zum anderen für das optimale Werbebudget für ein Produkt in einem Sortiment bei Existenz von Sortimentsverbund dargestellt.

Lernziel: Verständnis für die Bedingungen des (statischen) Gewinnoptimums für den Fall der Werbung.



Optimales Werbebudget im statischen Fall

$$G = p \cdot x(W) - K[x(W)] - W \longrightarrow \max!$$

$$\frac{dG}{dW} = p \cdot \frac{dx}{dW} - \frac{dK}{dx} \cdot \frac{dx}{dW} - 1 \stackrel{!}{=} 0$$

$$p \cdot \frac{dx}{dW} = \frac{dK}{dx} \cdot \frac{dx}{dW} + 1$$

$$\frac{dG}{dW} > 0, \text{ für } p \cdot \frac{dx}{dW} > \frac{dK}{dx} \cdot \frac{dx}{dW} + 1$$

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (I)

$x(W)$: Die Absatzmenge hängt nur vom Werbebudget ab, d.h. der Preis p bleibt konstant. Es liegt bezogen auf den Preis-Response eine Verschiebung der Preis-Absatz-Funktion durch Werbung vor. Die Maximierung des Gewinns durch das Werbebudget (bei konstantem Preis) für ein einziges Produkt ist die einfachste Form der Werbebudgetplanung.

$$\frac{dG}{dW}$$

Werbebedingter Grenzgewinn: Um wieviel verändert sich der Gewinn, wenn das Werbebudget marginal (um eine Einheit) erhöht wird? Das Gewinnmaximum ist dann erreicht, wenn die marginale Werbebudgeterhöhung keinen zusätzlichen Gewinn mehr einbringt (der werbebedingte Grenzgewinn ist dann 0).

$$p \cdot \frac{dx}{dW}$$

Werbebedingter Grenzumsatz: Um wieviel verändert sich der Umsatz, wenn das Werbebudget marginal erhöht wird: Da traditionell $dx/dW > 0$ gilt, erhöht zusätzliche Werbung stets den Umsatz.



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (I)

$$\frac{dK}{dx} \frac{dx}{dW}$$

Werbebedingte Grenzkosten der Produktion: Um wieviel steigen die Gesamtkosten in der Produktion, wenn sich das Werbebudget marginal erhöht: Durch die Erhöhung der Werbung steigt die Absatz- bzw. notwendige Produktionsmenge, was zu einer Erhöhung der Produktionskosten führt.

Im Gewinnoptimum ($dG/dW = 0$) gilt die klassische Marginalbedingung: (werbebedingter) Grenzumsatz = (werbebedingte) Grenzkosten. Achtung: Zu den werbebedingten Grenzkosten rechnen die werbebedingten Grenzkosten der Produktion und die marginale Erhöhung des Werbebudgets. Diese wird durch den Term (+1) repräsentiert.

Es ist vorteilhaft, das Werbebudget so lange zu erhöhen, so lange der werbebedingte Grenzgewinn positiv ist: So lange führt eine Steigerung der Werbung zu einer Gewinnsteigerung: Diese ist gegeben, wenn der werbebedingte Grenzumsatz höher als die werbebedingten Grenzkosten (einschließlich der zusätzlichen Werbeeinheit) sind.



Statisches Dorfman-Steiner-Theorem (I)

$$G = px(p; W) - K[x(p; W)] - W \rightarrow \max!$$

$$(i) \quad \frac{\partial G}{\partial p} = p \cdot \frac{\partial x}{\partial p} + x - \frac{dK}{dx} \cdot \frac{\partial x}{\partial p} \stackrel{!}{=} 0$$

$$(ii) \quad \frac{\partial G}{\partial W} = p \cdot \frac{\partial x}{\partial W} - \frac{dK}{dx} \cdot \frac{\partial x}{\partial W} - 1 \stackrel{!}{=} 0$$

$$\text{für (i) gilt:} \quad \frac{dK}{dx} = \left[p \cdot \frac{\partial x}{\partial p} + x \right] \cdot \frac{\partial p}{\partial x}$$

$$\text{für (ii) gilt:} \quad \frac{dK}{dx} = \left[p \cdot \frac{\partial x}{\partial W} - 1 \right] \cdot \frac{\partial W}{\partial x}$$

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (I)

Bedingung (i) stellt die partielle Ableitung des Gewinns nach dem Entscheidungsparameter „Preis“ dar: dG/dp bildet den preisbedingten Grenzgewinn ab.

$p \frac{\partial x}{\partial p} + x$ Preisbedingter Grenzumsatz: Um wieviel verändert sich der Umsatz, wenn der Preis marginal verändert (im Folgenden gesenkt) wird? Dieser Grenzumsatz setzt sich aus zwei Termen zusammen:

$p \frac{\partial x}{\partial p}$ Umsatzgewinn, der dadurch entsteht, dass die Preissenkung zu einem höheren Absatz führt, wobei jede Absatzeinheit des zusätzlichen Absatzes zum Preis p verkauft wird.

x Umsatzverlust, der dadurch entsteht, dass die Absatzmenge x zu einem marginal niedrigeren Preis (Preissenkung um 1) verkauft wird. Mathematisch liegt der Term $x \cdot dp / \partial p$ (mit $dp / \partial p = -1$ bei einer Preissenkung) vor.

Hinweis: Zur mathematischen Herleitung der Bedingung für den preisbedingten Grenzumsatz ist die sog. Produktregel zu verwenden.



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (II)

Bedingung (ii) stellt die partielle Ableitung des Gewinns nach dem Entscheidungsparameter „Werbung“ dar.

Bedingung (i) und (ii) werden jeweils nach dem gemeinsamen Term dK/dx umgestellt und können dann gleichgesetzt werden: (i) = (ii) .

Zur Beachtung: Multipliziert man in (i) und (ii) die rechte Seite der Gleichungen aus, bleibt jeweils der Term p „stehen“. Setzt man dann (i)=(ii), wird dieser gemeinsame Term p eliminiert.



Statisches Dorfman-Steiner-Theorem (II)

$$\stackrel{(i)=(ii)}{\left(p \cdot \frac{\partial x}{\partial p} + x \right) \cdot \frac{\partial p}{\partial x} = \left(p \cdot \frac{\partial x}{\partial W} - 1 \right) \cdot \frac{\partial W}{\partial x}}$$

ausmultiplizieren führt zu:

$$p + x \cdot \frac{\partial p}{\partial x} = p - \frac{\partial W}{\partial x} \Leftrightarrow$$

$$-\frac{\partial x}{x \cdot \partial p} = \frac{\partial x}{\partial W}$$

$$\text{mit: } \eta = \frac{\partial x}{\partial W} \cdot \frac{W}{x} \quad \text{und} \quad |\varepsilon| = \left| -\frac{\partial x}{\partial p} \cdot \frac{p}{x} \right|$$

$$|\varepsilon| \cdot \frac{1}{p} = \eta \cdot \frac{x}{W} \quad \Leftrightarrow \quad \frac{W}{x \cdot p} = \frac{\eta}{|\varepsilon|}$$

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (I)

Erste Ausformulierung des Dorfman-Steiner-Theorems

$$-\frac{\partial x}{x \partial p} = \frac{\partial x}{\partial W}$$

Interpretation der Bedingung: Im Gewinnoptimum ist die „Grenzrendite“ der Marketing-Instrumente gleich.

Grenzrendite des Preises: Absatzgewinn (∂x) in Relation zum dafür notwendigen Einsatz: Dies ist die marginale Preisreduzierung, die allen Produkteinheiten gewährt wird ($x \partial p$).

Grenzrendite der Werbung: Absatzzuwachs (∂x) in Relation zum (marginal) höheren Werbebudget (∂W).



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (II)

Zweite Ausformulierung des Dorfman-Steiner-Theorems

$$\frac{W}{x \cdot p} = \frac{\eta}{\varepsilon}$$

Die erste Ausformulierung des Dorfman-Steiner-Theorems wird dahingehend erweitert, die Preiselastizität (ε) und die Werbeelastizität (η) zu integrieren.

Der Term (W/xp), d.h. das Verhältnis von Werbebudget zum erzielten Umsatz wird als Werberate bezeichnet.

Im Gewinnoptimum gilt damit: Die Werberate entspricht der Relation aus Werbe- zu Preiselastizität.



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (III)

Das Werbebudget ist solange nicht gewinnoptimal, wie die Werberate vom Verhältnis der Werbe- zur Preiselastizität abweicht.

Das Dorfman-Steiner-Theorem ist keine explizite Lösung(sgleichung) des gewinnoptimalen Preises bzw. Werbebudgets, da zum einen lediglich eine Relation aus Werbebudget und Preis (Werberate) spezifiziert ist und zum anderen auch in Preis- und Werbe-Elastizität (ε ; η) – mit Ausnahme von Cobb-Douglas-Funktionen – das Argument des gewinnoptimalen Preises bzw. Werbebudgets enthalten ist.

Das Dorfman-Steiner-Theorem beschreibt aber die Bedingung, die für gewinnoptimales Werbebudget und Preis gelten. Ihr Verhältnis (Werberate) entspricht der Relation, wie sensibel der Markt auf Preis bzw. Werbung reagiert.



Beispiel zum statischen Gewinnoptimum

$$x = 100.000 \cdot p^{-2} \cdot W^{0,4}; \quad K = 0,9 \cdot x$$

$$G = p \cdot x - K - W = p \cdot x - 0,9 \cdot x - W$$

$$G = (p - 0,9) \cdot 100.000 \cdot p^{-2} \cdot W^{0,4} - W \rightarrow \max$$

$$\frac{\partial G}{\partial p} = -100.000 \cdot p^{-2} \cdot W^{0,4} + 180.000 \cdot p^{-3} \cdot W^{0,4} = 0$$

$$p^* = 1,8$$

$$\frac{\partial G}{\partial W} = 40.000 \cdot p^{-1} \cdot W^{-0,6} - 36.000 \cdot p^{-2} \cdot W^{-0,6} - 1 = 0$$

$$W^{-0,6} = \frac{1}{40.000 \cdot p^{-1} - 36.000 \cdot p^{-2}}$$

$$W^* = 5.553.839$$

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (I)

Die Gewinnfunktion ist partiell nach den beiden Entscheidungsparametern Preis und Werbebudget abzuleiten.

Bei einfachen Funktionen wie der Cobb-Douglas-Funktion lässt sich bereits mit der jeweiligen partiellen Ableitung der Optimalwert für den Entscheidungsparameter (Preis bzw. Werbebudget) explizit berechnen.

In anderen Marketing-Response-Funktionen erhält man mit den partiellen Ableitungen ein Gleichungssystem (zwei Gleichungen für zwei unbekannte Variablen), das sich bspw. mit Hilfe gegenseitigen Einsetzens lösen lässt.



Exkurs: Sachliche Werbebudgetverteilung (I)

Die sachlichen Werbebudgetierung beschäftigt sich mit der Frage, auf welche Werbeobjekte das Werbebudget verteilt werden soll?

Hierarchie von Werbeobjekten im Sortiment eines Anbieters:

- * einzelne Produkte (Produktvariante)
- * einzelne Produktlinien (Markenfamilie)
- * Dachmarke
- * komplette Sortimentsteile (über mehrere Marken hinweg): Handel
- * Unternehmen (Firmenmarke, Unternehmensname)

Das folgende Modell beschäftigt sich mit der gewinnoptimalen Verteilung eines gegebenen Gesamtwerbebudgets (W) auf die beiden Werbeobjekte des Anbieters: Es wird das jeweils optimale Werbebudget (W_1 , W_2) bestimmt.. (Hinweis: In der folgenden Folie sind die „-“ am Beginn einer Zeile keine mathematischen Minuszeichen, sondern nur Spiegelstriche!)



Exkurs: Sachliche Werbebudgetverteilung (II)

$$G = p_1 * x_1[p_1, W_1] - K(x_1[p_1, W_1]) - W_1 + \\ p_2 * x_2[p_2, W_2] - K(x_2[p_2, W_2]) - W_2 \rightarrow \max$$

$$\text{mit } W_1 + W_2 \leq W$$

$$L = p_1 * x_1[p_1, W_1] - K(x_1[p_1, W_1]) - W_1 + p_2 * x_2[p_2, W_2] \\ - K(x_2[p_2, W_2]) - W_2 - \lambda(W_1 + W_2 - W) \rightarrow \max$$

$$\frac{\partial L}{\partial W_1} = p_1 * \frac{\partial x_1}{\partial W_1} - \frac{\partial K}{\partial x_1} * \frac{\partial x_1}{\partial W_1} - 1 - \lambda = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial W_2} = p_2 * \frac{\partial x_2}{\partial W_2} - \frac{\partial K}{\partial x_2} * \frac{\partial x_2}{\partial W_2} - 1 - \lambda = 0$$

$$\rightarrow p_1 * \frac{\partial x_1}{\partial W_1} - \frac{\partial K}{\partial x_1} * \frac{\partial x_1}{\partial W_1} = p_2 * \frac{\partial x_2}{\partial W_2} - \frac{\partial K}{\partial x_2} * \frac{\partial x_2}{\partial W_2}$$



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie

Aus formaler Sicht handelt es sich um eine Gewinnmaximierung unter der Nebenbedingung, dass das gesamte Werbebudget W nicht überschritten bzw. vollständig in die beiden Werbeobjekte investiert wird. Es liegt damit ein Lagrange-Ansatz mit der Zielfunktion L) vor.

Die Zielfunktion wird nach den Entscheidungsparametern (W_1 , W_2) abgeleitet und die partiellen Ableitungen nach dem „gemeinsamen Parameter“ (λ) umgestellt und für beide partiellen Ableitungen gleichgesetzt.

Es ergibt sich als Bedingung für das Gewinnmaximum, dass der werbebedingte Grenzgewinn aller Werbeobjekte gleich groß ist (letzte Zeile auf der Folie).



Exkurs: Gewinnoptimale Werberate bei Sortimentsverbund (I)

Es wird folgende Werbe-Response-Funktion unterstellt:

$$x_i = f(W_1, \dots, W_i, W_j, \dots, W_N)$$

Der Absatz des betrachteten Produkts i hängt nicht nur vom Werbebudget (Werbung) für das Produkt i ab (Eigen-Werbeelastizität (η_{ii})), sondern wird auch von den Werbebudgets anderer Produkte im Sortiment beeinflusst. Die Stärke dieses werbeinduzierten Sortimentsverbund lässt sich mit dem Konzept der Kreuz-Werbeelastizität (η_{ij}) operationalisieren.

Umgekehrt gilt, dass das Werbebudget für Produkt i auch den Absatz anderer Produkte im Sortiment (z.B. Produkt j) beeinflusst (η_{ji}).

Es besteht damit ein werbeinduzierten Sortimentsverbund.



Exkurs: Gewinnoptimale Werberate bei Sortimentsverbund (I): Inhalt des werbeinduzierten Sortimentsverbunds

Spezifizierung der Kreuz-Werbeelastizität:

$\eta_{ji} = (dx_j/dW_i) \cdot (W_i/x_j)$: Um wieviel steigt der Absatz von Produkt j, wenn sich das Werbebudget für Produkt i um marginal ändert.

- werbekomplementärer Sortimentsverbund ($\eta_{ji} > 0$): Werbung für Produkt i erhöht den Absatz von Produkt j. Ursachen sind, dass die Produkte i und j gemeinsam verwendet werden („wer i kauft, braucht auch j“ - Produkt i ist ein „Zugartikel“), dass Produkt i ein „Frequenzbringer“ ist (one-stop-shopping), oder dass von Produkt i ein positiver Spill-over-Effekt auf Produkt j ausgeht (z.B. innerhalb der Markenfamilie oder bezogen auf Warenkategorien).
- werbesubstitutiver Sortimentsverbund ($\eta_{ji} < 0$): Werbung für Produkt i vermindert den Absatz von Produkt j. Ursache ist ein Markenwechsel.



Vorbemerkungen zur folgenden Folie

Zielsetzung des folgenden Modells ist die Herleitung einer Bedingung für das gewinnmaximale Werbebudget für Produkt i unter Berücksichtigung dieses werbeinduzierten Sortimentsverbunds, d.h. dem Tatbestand, dass Werbung für Produkt i auch auf andere Produkte im Sortiment „ausstrahlt“.

Die Zielfunktion besteht darin, den Gewinn über das Gesamtsortiment aus N Produkten zu maximieren.

Die mathematische Herleitung dieser optimalen Werberate für ein Produkt i aus dem Sortiment ist lediglich eine „Rechenspielerlei“ und besitzt keinen didaktischen Wert. Interessant ist allerdings die inhaltliche Aussage dieser Ausweitung des statischen Dorfman-Steiner-Theorems auf den Fall des werbeinduzierten Sortimentsverbunds.



Exkurs: Gewinnoptimale Werberate bei Sortimentsverbund (III): Zielfunktion und Lösungsbedingung

$$G = \sum_{i=1}^N p_i * x_i - K(x_i) - W_i \rightarrow \max$$

$$\frac{W_i}{p_i * x_i} = \frac{D_i}{p_i} * \eta_{ii} + \sum_{j=1}^N \frac{D_j}{p_j} * \eta_{ji} * \frac{p_j * x_j}{p_i * x_i}$$

D_i : Deckungsbeitrag von Produkt i ; analog D_j

Exkurs: Gewinnoptimale Werberate bei Sortimentsverbund (IV): Inhalt der Lösungsbedingung

Struktur und Implikationen der Lösungsbedingung

- der erste Term $[D_i/p_i \bullet \eta_{ii}]$ beinhaltet die gewinnoptimale Werberate, wenn der Sortimentsverbund in Werbebudgetbestimmung von Produkt i nicht beachtet wird (sog. Primäreffekt). Die optimale Werberate ist um so höher, je größer der relative Deckungsbeitrag (D_i/p_i), d.h. die Umsatzrendite von Produkt i ist bzw. je werbeempfindlicher die Nachfrager ($\eta_{ii} > 0$) reagieren.
- der zweite Term [„Summenterm“] zeigt die Auswirkung des Sortimentsverbunds (Kreuz- Werbeelastizität ungleich 0) auf die Werbebudgetbestimmung von Produkt i (sog. Sekundäreffekt): Dieser Term korrigiert den Primäreffekt.
- komplementärer (substitutiver) Sortimentsverbund [$\eta_{ji} > 0$ ($\eta_{ji} < 0$)] erhöht (verringert) die gewinnoptimale Werberate für Produkt i , d.h. es wird mehr (weniger) Werbung für Produkt i – in Relation zum Umsatz von Produkt i – gemacht.



Exkurs: Gewinnoptimale Werberate bei Sortimentsverbund (V): Inhalt der Lösungsbedingung

Interpretation des Sekundäreffekts

- unter der Annahme eines positiven Deckungsbeitrags von Produkt j und komplementären Sortimentsinterdependenzen ist die optimale Werberate von Produkt i um so höher, je höher der relative Deckungsbeitrag (Umsatzrendite) von Produkt j (D_j/p_j) ist.
- ist Produkt j im Vergleich zu Produkt i Umsatz-dominierend ($p_j x_j / p_i x_i$ ist „groß“), ist der Sekundäreffekt groß: Die optimale Werberate wird stark durch die Sortimentsinterdependenzen korrigiert.
- Ein Produkt, das gegenüber einem anderen Produkt Umsatz-dominierend ist, wird als „Leader“, das anderen Produkt als „Follower“ bezeichnet. Der Sekundärterm impliziert damit: Der Sekundäreffekt, den der Leader bei einem Follower auslöst, beeinflusst die optimale Werberate des Leader nur wenig. Umgekehrt erhält die Werberate eines Followers eine vergleichsweise große Korrektur durch den Sekundäreffekt, den seine Werbung beim Leader bewirkt.



Exkurs: Gewinnoptimale Werberate bei Sortimentsverbund (VI): Implikationen

Werbung ist auf diejenigen Produkte zu konzentrieren, die hohe Verbundkäufe (komplementäre Produkte) auslösen. In diesem Fall ist die Kreuz-Werbeelastizität hoch, was – über den Sekundäreffekt – zu einer hohen Werberate für Produkt i führt.

Bei der Bestimmung des Werbebudgets für den Leader im Sortiment ist der Sortimentsverbund nicht so bedeutsam (der Sekundärterm ist klein) wie bei der Bestimmung des Werbebudgets für einen Follower.

Besteht kein Sortimentsverbund ($\eta_{ji}=0$), ergibt sich die optimale Werberate ausschließlich aus der Eigen-Werbeelastizität und der Umsatzsatzrendite des Produkts i . (je höher Umsatzrendite und Eigenwerbeelastizität sind, desto größer ist das gewinnmaximale Werbebudget). Dies ist eine dritte Ausformulierung des statischen Dorfman-Steiner-Theorems.



2.3 Dynamische Bestimmung des optimalen Werbebudgets

Lernziele der Veranstaltung

Kapitel 2.3 behandelt die Fragestellung des optimalen (gewinnmaximalen) Werbebudgets unter Annahme einer dynamischen Werbe-Response-Funktion. Hierbei steht wiederum weniger die mathematische Berechnung von expliziten Werbebudgets im Vordergrund, sondern die Eigenschaften, die für das Gewinnoptimum in der steady-state-Bedingung gelten (dynamisches Dorfman-Steiner-Theorem).

Lernziel: Verständnis für die Bedingungen des (dynamischen) Gewinnoptimums für den Fall der Werbung.



Dynamische Bestimmung des Werbebudgets (I): Charakterisierung

Charakteristik der Problemstellung

- Werbung hat eine zeitverzögerte Wirkung.
- Berücksichtigung der Zeitpräferenz durch Diskontierung der Zahlungsströme.
- es wird der Gesamtgewinn über den Planungszeitraum ($t=1$ bis T) maximiert.
- bei Ausstrahlungseffekten (Carry-over-Effekten) eines Entscheidungsparameters in die Zukunft entspricht die Maximierung der Periodengewinne nicht der Maximierung des Gesamtgewinns über den Planungszeitraums.
- Darstellung der notwendigen Bedingung (1. Ableitung) für das Werbebudget einer Periode t aus dem Planungszeitraum.



Vorbemerkungen zur folgenden Folie

Zielsetzung des folgenden Modells ist die Bestimmung des gewinnmaximalen Werbebudgets, wobei der Preis des Produkts konstant bleibt (gegeben ist).

Grundlage ist eine dynamische Werbe-Response-Funktion mit direktem goodwill-Transfer.

Die Gewinnfunktion bezieht sich auf den gesamten Planungszeitraums von $t=1$ bis T : Für jede Periode des Planungszeitraums gilt: Periodengewinn = Periodenumsatz – Periodenkosten – Werbebudget in der betreffenden Periode.

Es wird der diskontierte - über den Planungshorizont aggregierte - Gesamtgewinn maximiert. Der Diskontierungszinssatz ist der Parameter i .



Optimales Werbebudget im dynamischen Fall

$$x_t = x_t(W_t, W_{t-1}, \dots, W_{t-n})$$

$$K_t = K_t(x_t)$$

$$p_t = \text{exogen}$$

$$G = \sum_{j=t}^T [p_j x_j(W_j, \dots, W_{j-n}) - K_j(x_j[W_j, \dots, W_{j-n}]) - W_j] \cdot (1+i)^{-j} \rightarrow \max$$

$$\frac{\partial G}{\partial W_t} = \left[p_t \frac{\partial x_t}{\partial W_t} - \frac{dK}{dx_t} \frac{\partial x_t}{\partial W_t} - 1 \right] \cdot (1+i)^{-t} +$$
$$\sum_{j=t+1}^T \left(p_j \cdot \frac{\partial x_j}{\partial W_t} - \frac{dK}{dx_j} \cdot \frac{\partial x_j}{\partial W_t} \right) \cdot (1+i)^{-j}$$

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (I)

Dargestellt ist die partieller Ableitung des Gewinns nach dem Werbebudget der Periode t innerhalb des Planungszeitraums.

Dieser werbebezogene Grenzgewinn der Periode t setzt sich aus zwei Termen zusammen:

- Erste Zeile: der Gewinnwirkung (werbebedingter Grenzgewinn) in der Periode t , d.h. der Periode, in der das Werbebudget investiert wird,
- Zweite Zeile (Summenterm): den Gewinnwirkungen (werbebedingter Grenzgewinn) in den Folgeperioden, die dieses Werbebudget auslöst. Diese Ausstrahlungswirkungen des Werbebudgets in t bezogen auf Umsatz (werbebedingter Grenzumsatz in den Folgeperioden) und Kosten (werbebedingte Grenzkosten in den Folgeperioden) werden für alle Perioden bis zum Planungshorizont T aufsummiert.

Hinweis: Der Term „1“ fehlt im Summenterm, da die Werbung bereits in der Periode t geschaltet wurde.



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (II)

Optimalbedingung für das Werbebudget in einer beliebigen Periode t

- Der erste Klammerausdruck beinhaltet die Situation, dass in der Werbebudgetplanung nur die aktuelle Wirkung des Werbebudgets beachtet wird. Der zweite Klammerausdruck erfasst die Auswirkungen der zeitversetzten Werbewirkung des Werbebudgets der Periode t .
- $p_t(dx_t/dW_t)$: zusätzlicher Umsatz in der Periode t aufgrund der Veränderung des Werbebudgets (Absatzeffekt multipliziert mit dem Produktpreis).
- $dK_t/dx_t dx_t/dW_t$: durch die marginale Werbeeinheit erhöht sich in der Periode t der Absatz, was wiederum zu höheren Produktionskosten führt (=werbeinduzierte Erhöhung der Produktionskosten).
- -1 : marginale Werbebudgeterhöhung in t .
- $p_j(dx_j/dW_t)$ = zusätzlicher Umsatz in einer Folgeperiode j aufgrund der marginalen Erhöhung des Werbebudgets in t .
- $dK/dx_j dx_j/dW_t$: werbebedingte Produktionskosten für eine zusätzliche Absatzmenge in der Periode j aufgrund der marginalen Erhöhung des Werbebudgets in t .



Vorbemerkungen zur folgenden Folie (I)

Gegeben ist eine Werbe-Response-Funktion vom King-Typ, in der die Werbewirkung auf zwei Perioden (aktuelle Periode und eine Periode in der Zukunft) beschränkt ist.

Der Planungszeitraum beträgt drei Perioden, d.h. es werden für diese drei Perioden jeweils die optimalen – den Gesamtgewinn maximierenden – Werbebudgets bestimmt. Bei einem Planungszeitraum von T Perioden werden folglich T Werbebudgets ermittelt. Keine Berücksichtigung einer Diskontierung ($i=0$).

Formal ergibt sich ein Gleichungssystem (jeweils periodenbezogene partielle Ableitung der Gewinnfunktion) mit T Gleichungen.

Bei dynamischen Planungsproblemen ist ein „Startwert“ notwendig: In diesem Fall handelt es sich um die Werbebudgets *vor* dem Planungsbeginn. Hier wird $W_0 = 0$ unterstellt.



Beispiel für King-Modell

$$x_t = 100 + \sqrt{9W_t} + \sqrt{4W_{t-1}}$$

$$K(x_t) = 20 + 5x_t$$

$$p = 20 = \text{const.}$$

$$W_0 = 0$$

Zielfunktion für 3 Perioden (ohne Verzinsung)

$$\begin{aligned} G &= \sum_{t=1}^3 p \cdot x_t - K(x_t) - W_t \\ &= \sum_{t=1}^3 20(100 + \sqrt{9W_t} + \sqrt{4W_{t-1}}) - 20 - 5(100 + \sqrt{9W_t} + \sqrt{4W_{t-1}}) - W_t \rightarrow \max \\ \frac{\partial G}{\partial W_1} &= \frac{37,5}{\sqrt{W_1}} - 1 \stackrel{!}{=} 0 \Rightarrow W_1^* = 1406,25 \\ \frac{\partial G}{\partial W_2} &= \frac{37,5}{\sqrt{W_2}} - 1 \stackrel{!}{=} 0 \Rightarrow W_2^* = 1406,25 \\ \frac{\partial G}{\partial W_3} &= \frac{22,5}{\sqrt{W_3}} - 1 \stackrel{!}{=} 0 \Rightarrow W_3^* = 506,25 \end{aligned}$$

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (I)

Die Berechnung der gewinnoptimalen Werbebudgets setzt keine mathematischen Schwierigkeiten, erfordert aber eine exakte Ausformulierung der Gewinnfunktion hinsichtlich des Periodenbezugs der jeweiligen Parameter: Explizit ausformuliert lautet damit die Gewinnfunktion:

$$\begin{aligned} G = & 20(100 + \sqrt{9W_1} + \sqrt{4W_0}) - 20 - 5(100 + \sqrt{9W_1} + \sqrt{4W_0}) - W_1 + \\ & 20(100 + \sqrt{9W_2} + \sqrt{4W_1}) - 20 - 5(100 + \sqrt{9W_2} + \sqrt{4W_1}) - W_2 + \\ & 20(100 + \sqrt{9W_3} + \sqrt{4W_2}) - 20 - 5(100 + \sqrt{9W_3} + \sqrt{4W_2}) - W_3 \end{aligned}$$

Mit dieser expliziten Ausformulierung lassen sich die drei partiellen Ableitungen bilden.



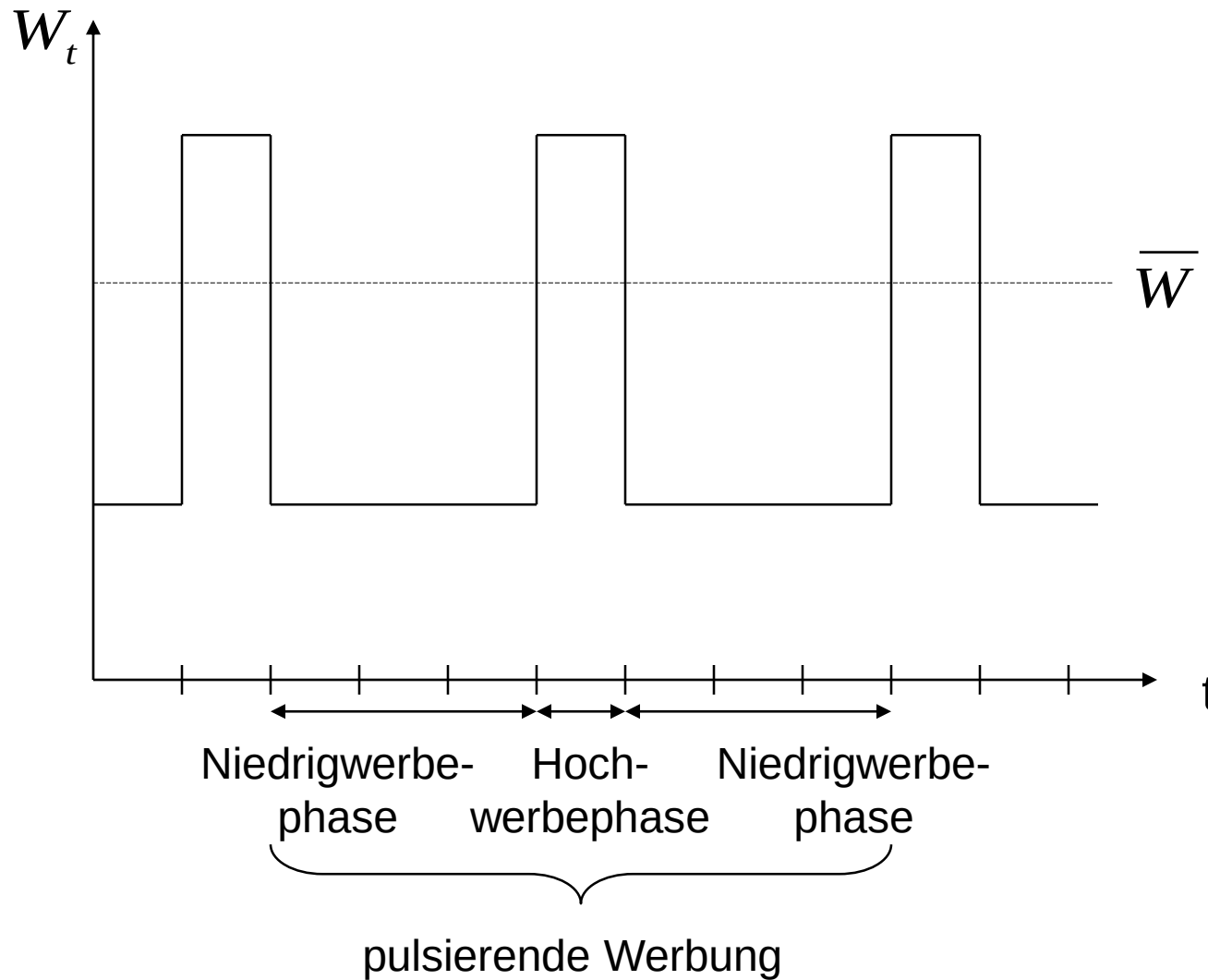
Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (II)

In der dritten Periode des Planungsproblems tritt das sog. Planungshorizontphänomen auf: Das gewinnoptimale Werbebudget der dritten, d.h. letzten Periode innerhalb des Planungszeitraums ist niedriger als in den Vorperioden.

Ursache ist, dass die Wirkung des Werbebudgets, das in der dritten Periode investiert wird, kleiner ist als die Wirkung der Werbebudgets in den Vorperioden. In der dritten Periode werden aufgrund des Planungsende die Ausstrahlungswirkungen des Werbebudgets der dritten Periode ausgeblendet. Damit wird nur ein Teil der Werbewirkung berücksichtigt, was – aufgrund des geringeren Absatz-Impacts des Werbebudgets der dritten Periode – zu einem niedrigeren gewinnmaximalen Werbebudget in der dritten Periode führt.



Optimales dynamisches Werbebudget im Modell ADPULS



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie

Durch Simulationsanalysen zeigt sich, dass es gewinnoptimal ist, eine pulsierende Werbung (Hochwerbephase; Niedrigwerbephase) zu schalten. Von dieser Erkenntnis leitet sich auch der Name des Modells ab. Diese pulsierende Werbung führt zu einem höheren Gesamtgewinn als eine konstante Werbung.

Ausnutzen des Nachfragestoßes durch Erhöhung des Werbebudgets (Hochwerbephase): Aufgrund des indirekten goodwill-Transfers wirkt sich dieser Nachfragestoß auch in die Folgeperioden aus: Die Werbung in diesen Perioden wird zurückgefahren (Niedrigwerbephase): „Leben vom goodwill-Transfer“. Ist die Wirkung dieses goodwill-Transfers unter einen Schwellenwert gefallen, erfolgt der nächste „Werbeschub“ (Hochwerbephase).

Empirisches Problem: Bestimmung der Phasenlänge der Niedrigwerbephase und Höhe des Werbebudgets in der Hoch- bzw. Niedrigwerbephase.



Vorbemerkungen zur folgenden Folie

Das folgende Modell stellt die dynamische Variante des Dorfman-Steiner-Theorems dar: Entscheidungsparameter in jeder Periode des Planungszeitraums ($t=1, \dots, T$) sind Preis und Werbebudget. Ziel ist die Maximierung des Gesamtgewinns über den Planungszeitraum.

Zur Ausformulierung der Werberesponse-Funktion dient der goodwill-Stock (A) (η^* : goodwill-Stock-Elastizität). Der goodwill-Stock wird durch Werbung (das Werbebudget) aufgebaut, wobei für den goodwill-Stock eine steady-state-Bedingung, d.h. ein konstanter optimaler Goodwill-Stock unterstellt ist: Gesucht ist folglich dasjenige konstante Werbebudget (steady-state-Bedingung), das zu einem konstanten gewinnmaximalen goodwill-Stock führt. Die zeitversetzten Werbewirkungen haben sich in dieser Situation „ausgependelt“: konstanter gewinnmaximaler Absatz, goodwill-Stock, Werbebudgets.

Die explizite mathematische Berechnung dieser Gleichgewichtssituation ist didaktisch nicht interessant, relevant ist das Ergebnis der Optimallösung.



Dynamisches Dorfman-Steiner-Theorem (I)

$$G = \sum_{t=1}^T [p_t x_t(p_t; A_t) - K_t[x_t(p_t; A_t)] - W_t] \cdot (1+i)^{-t}$$

mit: $\eta^* = \frac{dx_t}{dA_t} \cdot \frac{A_t}{x_t}$

$$\frac{\partial x_j}{\partial W_t} = \frac{\partial x_j}{\partial A_j} \cdot \frac{\partial A_j}{\partial W_t}$$

steady state

$$(I) \quad \frac{\bar{A}}{p \cdot x} = \frac{\eta^*}{\varepsilon} \cdot \gamma$$

mit $\gamma = \sum_{j=t}^{\infty} \left[\frac{\partial A_j}{\partial W_t} \cdot \frac{1}{(1+i)^{j-t}} \right]$

Das Werbebudget in t beeinflusst über den goodwill-Stock (indirekt) den Absatz in den Folgeperioden j.

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie

Im Gewinnoptimum entspricht die Relation Goodwill-Stocks zu Umsatz dem Verhältnis aus goodwill-Stock-Elastizität zu Preiselastizität, gewichtet mit einem Faktor γ .

Der Faktor γ bezeichnet den „Barwert“ der gesamten goodwill-Wirkung eines einmaligen Werbeimpulses (mit dem Kalkulationszinssatz i diskontierte gesamte goodwill-Stock-Wirkung eines einmaligen Werbeimpulses): Je größer γ ist (je höher der „Barwert“ der goodwill-Wirkung ist), desto größer ist der goodwill-Stocks relativ zum Umsatz.

Diese Ausformulierung des Dorfman-Steiner-Theorems trifft noch keine Aussage über die Höhe des Werbebudgets, sondern beschreibt lediglich eine Situation im steady-state-Gewinnmaximum. Für Aussagen bezogen auf die Höhe des gewinnmaximalen Werbebudgets muss eine explizite Ausformulierung der goodwill-Stock-Werbebudget-Beziehung getroffen werden. Dies geschieht in der folgenden Darstellung des dynamischen Dorfman-Steiner-Theorems (II). Die explizite mathematische Herleitung ist didaktisch nicht relevant.



Dynamisches Dorfman-Steiner-Theorem (II)

lineare Goodwill-Stock-Funktion

$$\frac{\partial A_j}{\partial W_t} = z_{j-t} \quad \text{mit} \quad A_\infty = \sum_{j=0}^{\infty} z_j$$

$$\bar{A} = \bar{W} \sum_{j=0}^{\infty} z_j$$

$$(II) \quad \frac{\bar{W}}{p \cdot x} = \frac{\eta}{\varepsilon} \cdot \alpha \quad \text{mit:} \quad \alpha = \frac{\sum_{j=0}^{\infty} (z_j (1+i)^{-j})}{\sum_{j=0}^{\infty} z_j}$$

$$\text{für } z_j = c^j \quad (0 < c < 1) \quad \text{und} \quad r = 1 - c$$

$$\frac{\bar{W}}{p \cdot x} = \frac{\eta}{\varepsilon} \cdot \frac{r(1+i)}{r+i}$$

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (I)

Es wird ein linearer Zusammenhang zwischen Werbebudget und goodwill-Stock unterstellt. Die gesamte goodwill-Stock-Wirkung eines einmaligen Werbeimpulses beträgt dann:

$$A_{\infty} = \sum_{j=0}^{\infty} z_j$$

In der steady-state-Bedingung besteht dann zwischen goodwill-Stock und Werbebudgets die Beziehung:

$$\bar{A} = \bar{W} \sum_{j=0}^{\infty} z_j$$



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (II)

Die Bedingung für die steady-state-Beziehung zwischen goodwill-Stock und Werbebudget wird in die Optimalbedingung des Dorfman-Steiner-Theorems (I) eingesetzt: Daraus resultiert die Ausformulierung des Dorfman-Steiner-Theorems (II):

$$\frac{\overline{W}}{p \cdot x} = \frac{\eta}{\varepsilon} \cdot \alpha$$



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (III)

Im Gewinnoptimum entspricht die Werberate dem Verhältnis aus Werbe- zu Preiselastizität, gewichtet mit dem Faktor α gewichtet.

Der Faktor α beinhaltet den Barwert der zeitlich verteilten Werbewirkung in Relation zur nicht diskontierten Summe der Werbewirkung eines einmaligen Werbeimpulses in t . Dies ist nicht mit dem Zeitzentrum zu verwechseln, aber vom Konzept her eine analoge Messgröße für die Erfassung der zeitversetzten Werbewirkung.

Es gilt: $0 \leq \alpha \leq 1$.

Je größer α ist, desto größer ist die optimale Werberate.

Das statische Dorfman-Steiner-Theorem ergibt sich, wenn keine zeitversetzte Werbewirkung existiert, d.h. $\alpha = 1$ gilt.

Parameter α wird von zwei Determinanten bestimmt: Größe der zeitversetzten Werbewirkungen und Höhe des Kalkulationszinssatzes. Dies führt zur Interpretation des Dorfman-Steiner-Theorems auf der folgenden Folie.



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (IV)

- Parameter α : Maß für den relativen Zinsverlust, der daraus resultiert, dass die gesamte Werbewirkung nicht sofort, sondern über die Carry-Over-Struktur verteilt entsteht.
- Je größer der Parameter α ist ($0 < \alpha < 1$), desto kleiner ist der relative Zinsverlust, d.h. ein Großteil der zeitversetzten Werbewirkung tritt „zeitnah“ auf (wird deshalb nur wenig diskontiert): Dadurch steigt die optimale Werberate. Da man von Werbung aus der Vergangenheit wenig profitiert, muss man „heute“ mehr Werbung machen bzw. wenn Werbewirkungen in der Zukunft wenig diskontiert werden, lohnt sich Werbung mehr (=mehr Werbung)
- Je kleiner der Parameter α ist, desto höher ist der relative Zinsverlust, d.h. ein Großteil der Werbewirkung tritt erst zeitversetzt auf (wird deshalb stark diskontiert): Dadurch sinkt die optimale Werberate. Wenn viel zusätzliche Werbewirkung in der Zukunft auftritt, profitiert man „heute“ von der Werbung der Vergangenheit. Man muss deshalb heute weniger werben bzw. wenn die Werbewirkung stark diskontiert wird, lohnen sich Investitionen in Werbung weniger (geringere Werbung).

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (V)

In den letzten beiden Zeilen des dynamischen Dorfman-Steiner-Theorems ist für z_j eine explizite Parametrisierung (Koyck-Modell) unterstellt: $z_j = c^j$. Der Parameter $r = 1 - c$ wird hierbei als Vergessensrate der Werbung interpretiert.

Setzt man diese Parametrisierung in die Dorfman-Steiner-Bedingung ein, ergibt sich als Lösung für die optimale Werberate (im Grunde ist nur der Parameter α explizit „ausgerechnet“):

$$\frac{\overline{W}}{p \cdot x} = \frac{\eta}{\varepsilon} \cdot \frac{r(1+i)}{r+i}$$



2.4 Heuristische Ansätze der Bestimmung des Werbebudgets

Lernziele der Veranstaltung

Kapitel 2.4 geht auf einige pragmatische Ansätze der Bestimmung von Werbebudgets ein. In diesem Zusammenhang kommt dem aufgabenorientierten Ansatz die größte Bedeutung zu.

Lernziel: Verständnis für die Bedingungen des (dynamischen) Gewinnoptimums für den Fall der Werbung.



Charakteristik heuristischer Werbebudgetplanung

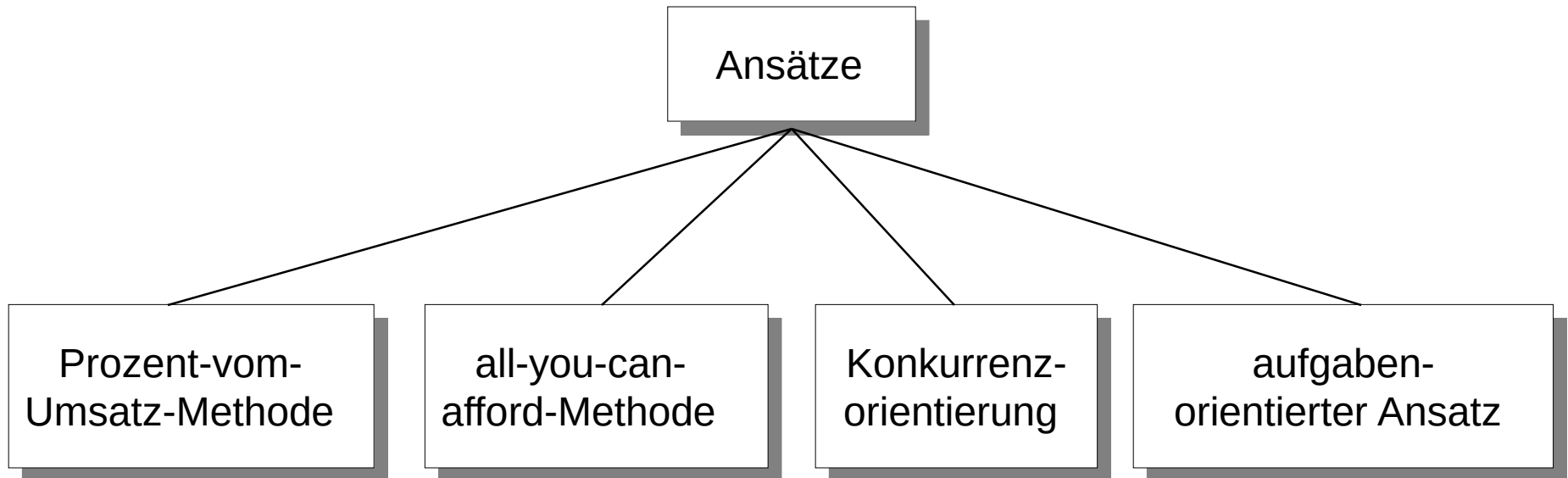
Heuristische Methoden der Werbebudgetplanung sind vor allem praxisorientierte Ansätze: Diese Heuristiken beinhalten praktikable Planungsmethoden: Die Methoden liefern zwar keine optimalen Lösungen, aber zumeist befriedigende Ergebnisse.

Praxisweisheit: Nicht Lieblingsskinder, sondern ertragreiche Renner sollen beworben werden!

Praxisweisheit: Die Konkurrenz setzt wichtige Orientierungsstandards.



Ansätze heuristischer Werbebudgetetierung



Prozent- vom-Umsatz-Methode (Marktanteilmethode)

Anwendung von (Branchen-)Erfahrungswerten: Um am Markt einen bestimmten Umsatz (Marktanteil) erzielen zu können, ist ein bestimmtes Werbebudget notwendig: Unterstellung einer prozentualen Relation zwischen Umsatz und Werbung:

- Aus der Planung des Umsatzes (Marktanteils) resultiert dann das hierfür notwendige Werbebudget.
- dies entspricht dem Denkansatz des Dorfman-Steiner-Modells.
- Stabilisierungseffekt in der Branche, wenn alle danach die Werbung planen: Vermeidung von Werbeschlachten bzw. gegenseitigem Aufschaukeln; dies gilt nicht mehr, wenn ein Unternehmen Marktanteile gewinnen will.
- prozyklische Werbung (viel Umsatz aufgrund guter Konjunktur = viel Werbung; wenig Umsatz = wenig Werbung). Dies widerspricht dem Gedanken, dass Werbung bei gutem Konjunkturverlauf zurückgefahren werden kann bzw. bei schlechtem Konjunkturverlauf den schleppenden Absatz ankurbelt.



Vorbemerkungen zur folgenden Folie

Das ADBUG [Advertising Budgeting]-Modell ist ein typisches Consulting-Modell (Entscheidungsmodell - Decision Calculus-Modell), um mit Hilfe von relativ einfach bestimmmbaren Variablen (Grundabsatz, Sättigungsniveau; Werbebudget zum Halten des derzeitigen Marktanteils, Werbebudget für eine Steigerung des Marktanteils um 50% - diese Informationen werden in der Regel aus dem Branchenwissen bestimmt) ein (gewinnoptimierendes) Werbebudget ableiten zu können.



ADBUG - Modell

- Marktanteil als abhängige Variable des Werbebudgets
- Einproduktbetrachtung, Einperiodenbetrachtung, nur das Werbebudget ist Entscheidungsvariable
- S-förmige Werbefunktion als theoretische Grundlage
- Vier Informationen, die vom Management eingebracht werden, um die Werberesponsefunktion zu kalibrieren:
 - Marktanteil ohne Werbung („Grundabsatz“)
 - höchster möglicher Marktanteil mit Werbung (Sättigungsniveau)
 - Werbebudget, das zum Erhalt des derzeitigen Marktanteils notwendig ist
 - Marktanteil, den eine 50%-Erhöhung des Werbebudget bewirkt
- Ergebnis: Zu jedem (Ziel-)Marktanteil ist das notwendige Werbebudget bekannt: Es wird aus den obigen vier Informationen die Werbe-Reponse-Funktion geschätzt/bestimmt.
- Ermittlung des optimalen Werbebudgets
 - Bei bekanntem Deckungsbeitrag des Produkts und dem Marktvolumen, lässt sich der Rohgewinn (Umsatz $\cdot$ $\cdot$ Produktionskosten) für jeden Marktanteil bestimmen
 - Unter Einbeziehung der Werbung kann man durch Simulationsanalysen das gewinnoptimale Werbebudget (Rohgewinn $\cdot$ Werbebudget) auffinden

All-you-can-afford-Methode

Werbung wird in dem Umfang betrieben, was man glaubt sich leisten zu können (Orientierung an den vorhandenen Ressourcen) - Werbung als Residualposten in der Investitionspolitik des Unternehmens:

- Werbebudget hängt dann vom Verhandlungsgeschick des Marketingleiters gegenüber dem CFO (gegenüber Marketingmanagement) ab.
- Werbung muss nachweisen, dass sie eine entsprechende Rendite (return-on advertising) bringt, um sich „Kampf um die knappen Ressourcen gegenüber alternativen Verwendungen/Investitionen durchzusetzen.
- Die Gefahr ist groß, dass das Werbebudget viel zu niedrig ausfällt (kaum Werbewirkung) bzw. Geld in der Werbung verschleudert wird (kein adäquater Werbeerfolg mehr).



Konkurrenzorientierung (I)

Orientierung an den Wettbewerbern bzw. am Marktführer: analoge Anpassung der eigenen Werbebudgets an die Budgets der Konkurrenten (gekoppelte Strategie):

- passive Werbestrategie: Man fällt nicht „hinter die Konkurrenz“ im „share of voice“ zurück.
- Gefahr des gegenseitigen Aufschaukelns der Werbung in der Branche:
- Gefangenendilemma
- Orientierung der Werbung (Marketingstrategie) am Marktführer ist vorteilhaft für kleine Unternehmen (gekoppelte Strategie): akzeptable Gewinne bei friedlicher Konkurrenz (meist ist der in der Branche zu verteilende Gewinn bei gekoppelten Strategien größer als bei unmittelbaren Konkurrenzstrategien („Werbekartell“)).



Konkurrenzorientierung (II): Gefangenendilemma bei Werbung - 2-Spieler-Modell

Beide Akteure wissen, dass ihre Werbebudget hinsichtlich der Werbewirkung im „ineffizienten Bereich“ der Werbe-Response-Funktion liegen.

Vorteilhaft wäre für beide Akteure, wenn sie gleichzeitig ihre Werbebudgets senken würden: annähernd gleicher Absatz (Marktanteil) bei wesentlich niedrigeren Werbebudgets.

Senkt allerdings nur einer der Akteure (einseitig) sein Werbebudget, profitiert der andere deutlich davon, da der Werbedruck geringer ist ein seine massive Werbung deshalb erfolgreicher ist. Derjenige Akteur mit dem verminderten Werbebudget erleidet einen deutlichen Nachteil (schwache Stellung im Kommunikationswettbewerb).

Keiner der beiden Akteure ist deshalb bereit, sein Werbebudget einseitig zu senken, da kein Vertrauen herrscht, dass der andere dies nicht ausnutzt und sein Werbebudget hoch hält.



Aufgabenorientierter Ansatz (I)

Ausgangspunkt sind die Werbeziele (Werbestrategie) und die dafür geplanten Kommunikationsmaßnahmen: Daraus ergibt sich dann das für die Erreichung der Werbeziele notwendige Durchführungsbudget (vorläufiges notwendiges Budget).

Kardinalfrage der Werbebudgetplanung ist die Festlegung der Budgets für die einzelnen Kommunikationsinstrumente: Welches Budget soll für Mediawerbung, Online-Werbung, Direktwerbung, Verkaufsförderung und Below-the-Line-Advertising veranschlagt werden?

Für diese Problemstellung eignen sich marginalanalytische Ansätze aus konzeptioneller Sicht wenig, da diese auf ein Gesamtwerbebudget eines Produkts fokussieren. Dieses Gesamtwerbebudget könnte zwar auf ein Kommunikationsinstrument bezogen werden, dies würde aber implizieren, dass die einzelnen Kommunikationsinstrumente keine Wirkungsinterdependenzen aufweisen, was wenig realistisch erscheint.



Aufgabenorientierter Ansatz (II)

Wesentliche Planungsschritte für die Festlegung der Budgets für die einzelnen Kommunikationsinstrumente:

1. Schritt: Konzipierung eines Kampagnenplanes hinsichtlich der Frage, welches Kommunikationsinstrument welche Aufgabe bzw. Ziele zu erreichen hat. Daraus ergeben sich dann (prinzipiell) die Durchführungsbudgets für die einzelnen Kommunikationsinstrumente (Bottom-up-Planung). Die Erarbeitung solcher Durchführungsbudgets ist eine Hauptaufgabe des Werbecontrollings. Hierzu dient vor allem Erfahrungswissen („Wieviel kostet es, eine bestimmte Kampagne zu fahren?“) bzw. eine entsprechende Zusammenarbeit mit der beauftragten Werbeagentur.



Aufgabenorientierter Ansatz (III)

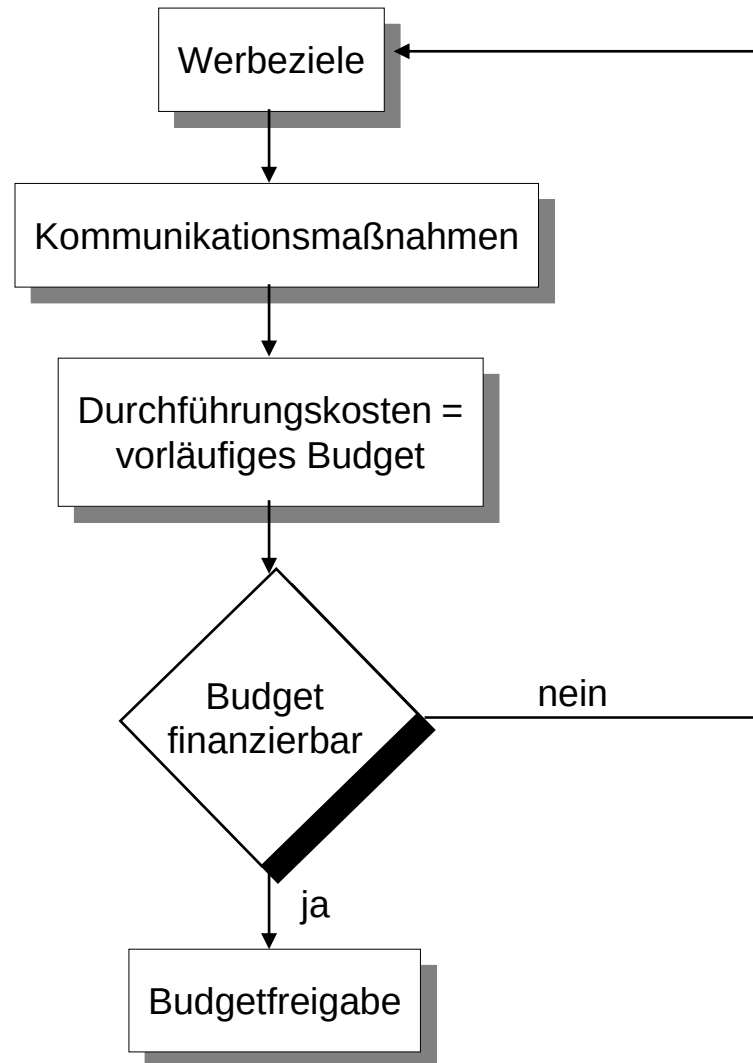
2. Schritt: Absenken der Werbeziele, wenn das Durchführungsbudget zu hoch ist:

- Priorisierung von Maßnahmen (must be versus nice to have).
- Das Werbecontrolling modifiziert damit den Kampagnenplan auf Basis reduzierter Werbeziele bzw. zeigt den Zielerreichungsgrad mit dem gegebenen Durchführungsbudget an.

3. Schritt: Schrittweise Verbesserung der Planung durch Werbecontrolling: Lassen sich bestimmte Werbeziele kostengünstiger mit alternativen Kommunikationsmaßnahmen erreichen (Identifizierung von Effektivitäts- und Effizienzpotenzialen in der Kommunikationspolitik)?



Aufgabenorientierter Ansatz (IV): Ablaufschema



Aufgabenorientierter Ansatz: Beispiel

Ausgangssituation: Relaunch der Spirituosen-Marke „Old but good“

Ziel: Steigerung der gestützten Markenbekanntheit in der Zielgruppe X von 50% auf 60% innerhalb der nächsten 3 Monate

Ergebnisse der Marktforschung ergeben eine Größe der Zielgruppe X in Deutschland von 13,7 Mio. Personen und Ø 10 Botschaftskontakten einer Zielperson, um den angestrebten Bekanntheitsgrad zu erreichen. D.h. mit den geplanten Maßnahmen müssen 137 Mio. Kontakte in der Zielgruppe erreicht werden.

Folgende Kommunikationsinstrumente und –maßnahmen sind geplant. Ausgehend von einer Reichweite (RW)* und ein Tausenderkontaktpreis (TKP)** ergeben sich vorraussichtlich die nachstehend aufgeführten Kosten

Instrumente/ Maßnahmen	RW (Kontaktsumme)	Kontaktpreis für 1000 Personen	Gesamtkosten
Klassische Werbung			
TV-Spots	55 Mio.	17,10 €	940.500 €
Zeitschriftenanzeigen	30 Mio.	10,11 €	303.300 €
Hörfunkspots	35. Mio	3,47 €	121.450 €
Sponsoring			
Trikotsponsoring	12 Mio.	3,80 €	45.600 €
Direktkommunikation			
E-Mail Newsletter	5 Mio.	0,15 €	750 €
Gesamt	137 Mio.		1,412 Mio. €

Aufgabenorientierte Festlegung des Werbebudgets: Orientierung an den Produktcharakteristika

Der Werbebedarf eines Werbeobjekts ist umso höher, je

- geringer der Bekanntheitsgrad,
- höher der Erklärungsgrad (Komplexität; Neuartigkeitsgrad),
- höher der Änderungsgrad (Produktvariation; Umpositionierung),
- höher Konkurrenzdruck,
- geringer das Produkt- und /oder Werbeinvolvement der Nachfrager sind.



Aufgabenorientierte Festlegung des Werbebudgets: Orientierung am Status des Produkts im Produktlebenszyklus (I)

- Einführungsphase: hohe konsumenten- und handelsgerichtete Werbung notwendig, um Markt anzukurbeln (Bekanntheit gewinnen, Komplexität/Risiko abbauen) und Handel als Absatzmittler zu gewinnen
- Wachstumsphase: Je stärker die endogene Diffusion ist, desto mehr kann die Werbung im Vergleich zum Anfangsniveau zurückgefahren werden; allerdings: Das Ziel, einen Reputationsvorsprung vor der Konkurrenz zu gewinnen oder Kundenbindung aufzubauen erfordert zusätzliches Werbebudget



Aufgabenorientierte Festlegung des Werbebudgets: Orientierung am Status des Produkts im Produktlebenszyklus (II)

- **Sättigungsphase:** Das Werbebudget kann solange auf einen relativ niedrigen Niveau verbleiben, wie die Gesamtnachfrage groß genug ist, so dass der Konkurrenzdruck nicht sehr stark ist (Profitieren von den Werbeinvestitionen der vergangenen Phasen)
- **Degenerationsphase:**

Wenn ein Produktlaunch geplant ist, steigen die Werbebudgets auf ein hohes Niveau an (Umpositionierungswerbung)

Wenn an ein Auslaufen des Produktes gedacht wird, kann die Werbung stark zurückgefahren werden (Bekanntheit bei Stammkunden halten)

Ausbau von Marktanteilen auf schrumpfenden Markt ist mit hoher Werbung verbunden: Fraglich, ob sich dies hinsichtlich des Gewinns rechnet.



Aufgabenorientierte Festlegung des Werbebudgets: Orientierung am Status des Produkts in der Produktlinie

Werbung ist in einer Produktlinie auf diejenigen „Mitglieder“ zu konzentrieren, die den höchsten Spill-Over-Effekt für die restlichen „Mitglieder“ der Produktfamilie aufweisen.

Standardversion und high-end-Produkte haben zumeist eine solche herausgehobene Stellung.

Spill-Over-Wirkungen gehen in der Regel in den Preis-/Qualitätsklassen „von oben nach unten“.

Werbung ist auf diejenigen Produkte im Sortiment zu konzentrieren, die komplementäre Käufe anderer Produkte nach sich ziehen (siehe optimale Werberate bei Sortimentsverbund).



2.5 Skizze zu Controllingüberlegungen zur Werbebudgetplanung

Controllingüberlegungen I

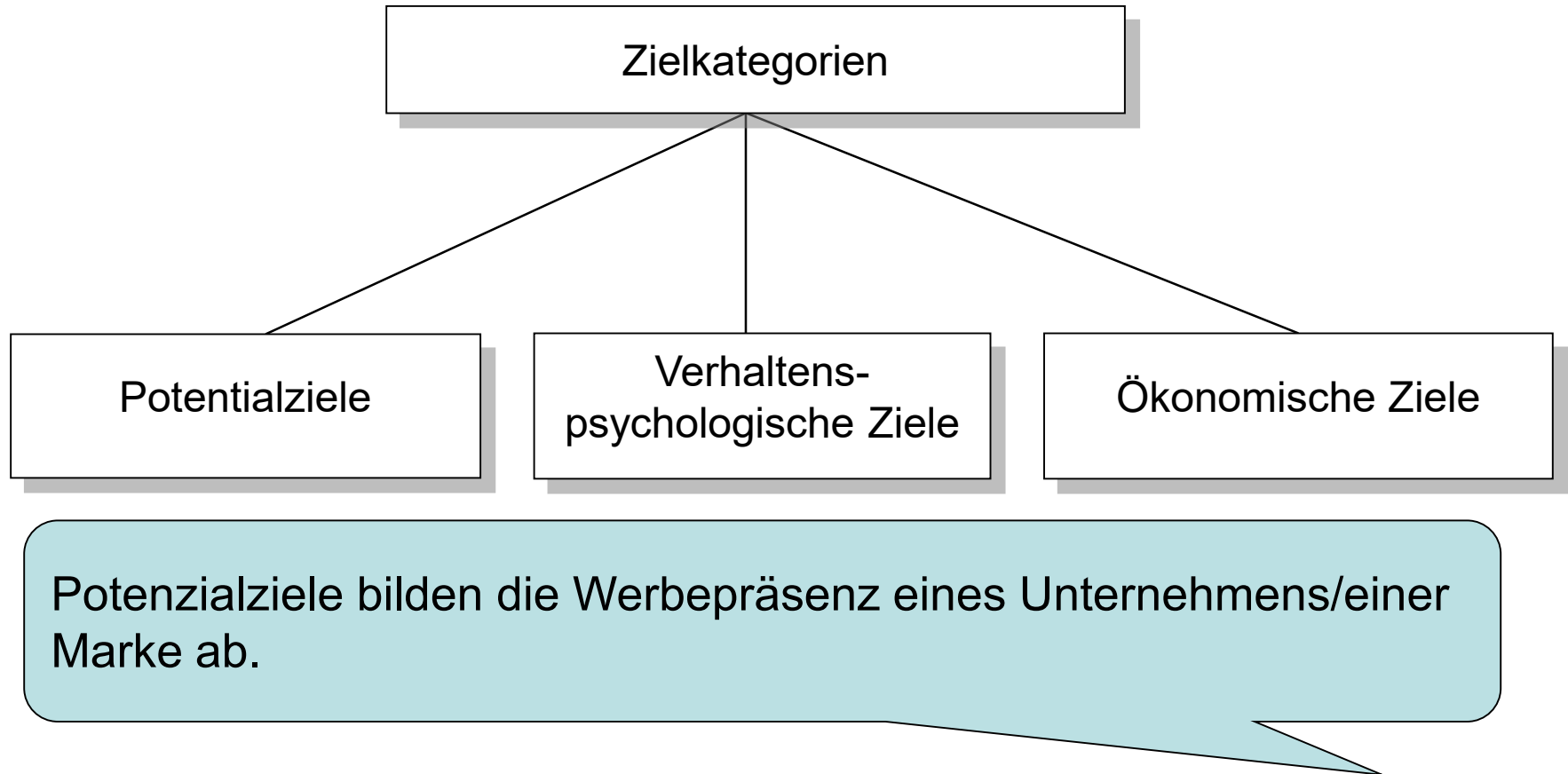
Das Werbebudget W ist eine stellvertretende – leicht zu messende und im Unternehmen verhandelbare (Budgetplanung) – Entscheidungsvariable, die den Umfang des Werbeeinsatzes/Werbeengagements im Sinne von Investitionen in die Markterschließung/Marktbearbeitung erfasst.

Diese Investitionen in Werbung müssen Werbeerfolge (Impact) bzw. einen „return on advertising“ erzielen.

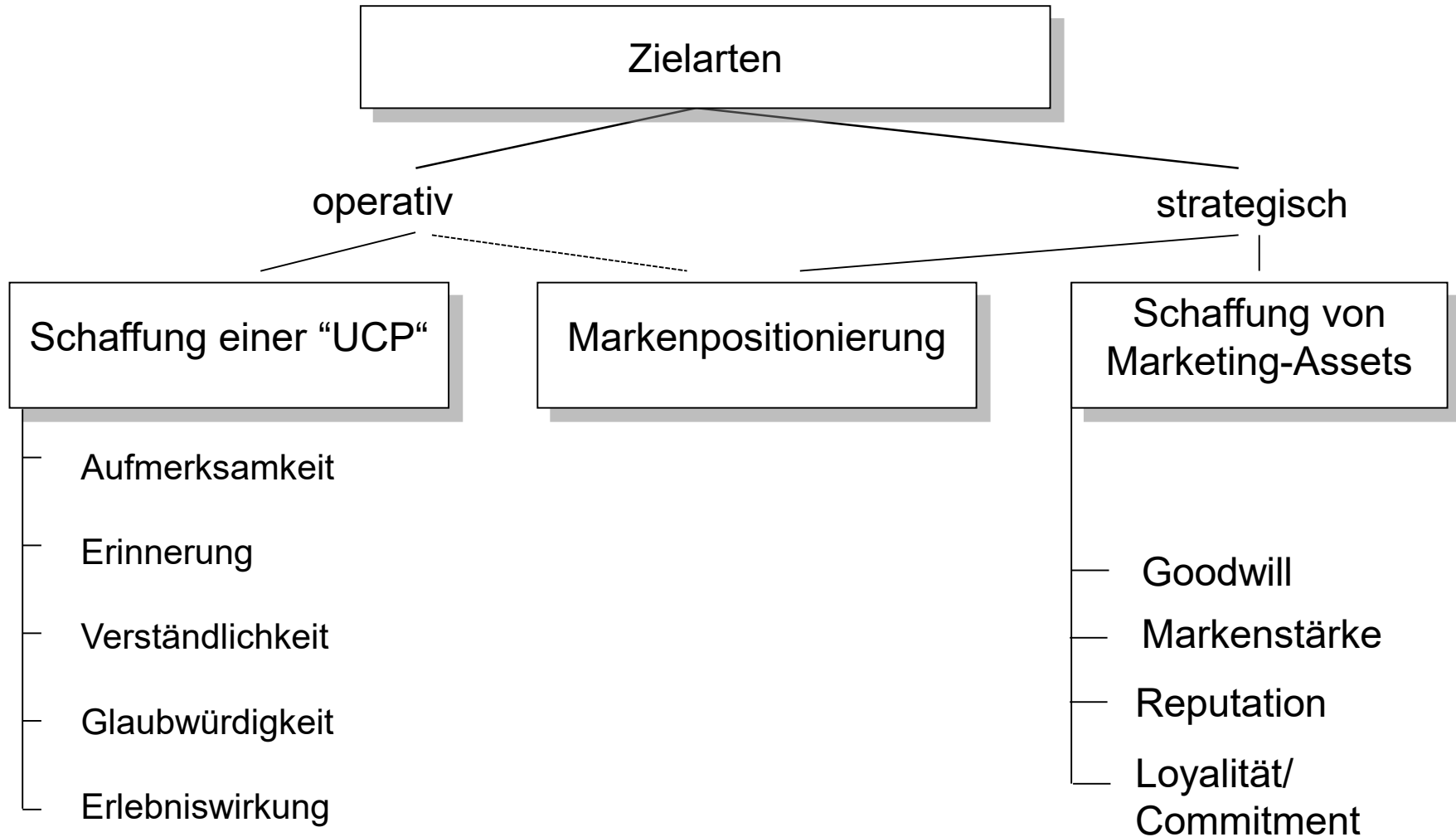
- Werbe-Response-Funktion: Der Werbe-Impact besteht in „Conversions“ (Absatz). Als ökonomischer Werbe-Impact kann auch der Marktanteil oder Umsatz dienen.
- Goodwill-Stock: Der Werbe-Impact besteht in einer verhaltenspsychologischen Variablen, die sich ihrerseits positiv auf „Conversion“ auswirkt.
- Jedes Werbeziel (vgl. Vorlesung Kommunikationspolitik) lässt sich als wünschenswerter Werbe-Impact bzw. Erfolgsgröße der Werbeinvestitionen interpretieren.



Exkurs: Systematisierung von Werbezielen als mögliche Impact-Kriterien für Werbeinvestitionen



Exkurs: Systematik von verhaltenspsychologischen Werbezielen (Übersicht)



Controllingüberlegungen II

Da es mehrere Werbeziele gibt, könnte ein „Gesamtimpact“ im Sinne eines Scoring-Modells gebildet werden. Hierbei kann die unterschiedliche Wichtigkeit der Impact-Variablen mit einem Gewichtungssystem berücksichtigt werden. Dies erfordert aber die Kenntnis der Wirkung des Werbebudgets auf diese Impact-Variablen.

Da die Werbeziele eine Kausalstruktur aufweisen, lässt sich ein gestuftes Werbewirkungsmodell aufstellen:

Werbebudget -> Potentialziele -> verhaltenspsychologische Werbeziele -> ökonomische Werbeziele.

Controllingfragen: Welches Werbebudget ist notwendig, um in einem bestimmten Niveau Potenzialziele zu erreichen? Welches Niveau an verhaltenspsychologischen Werbezielen lässt sich realisieren, wenn in einem bestimmten Niveau Potenzialziele erreicht werden. Wie stark schlägt sich das Erreichen von verhaltenspsychologischen Werbezielen in ökonomischen Werbezielen nieder?

Diese Kenntnis der internen Wirkungsstruktur von Werbezielen ist bislang weitgehend unbekannt.



Controllingüberlegungen III

Viele Werbeziele (Werbe-Impact-Größen) basieren auf Lern- oder Wiederholungseffekten: Dies impliziert Carry-Over-Wirkungen der Werbeinvestitionen. Hierbei ist zu unterstellen, dass Potenzialziele kaum Carry-Over-Effekte, die UAP nur geringe Carry-Over-Effekte, strategische Werbeziele und das Schaffen von Marketing-Assets sowie ökonomische Werbeziele vergleichsweise große Carry-Over-Effekte aufweisen.

Die Kenntnis der Größenordnung solcher Carry-Over-Effekte ist zentral für die Einschätzung der gesamthaften Wirkung von Werbeinvestitionen in einer Periode t : Je stärker die Carry-Over-Effekte sind, desto weniger aussagekräftig ist die aktuelle (kurzfristige) Messung der Veränderung des Niveaus von Werbezielen bzw. desto länger muss man warten, bis ein bestimmtes Niveau bei einem Werbeziel erreicht wird.

Kenngrößen für die Größenordnung von Carry-Over-Effekten liefern der Marketing-Multiplikator oder das Zeitzentrum aus den dynamischen Werberesponse-Funktionen. Anstelle des Absatzes x wird das betreffende Werbeziel als Wirkungsgröße verwendet.



Controllingüberlegungen IV

Für das Controlling zentral ist die Frage, in welchem Wirkungsbereich der Werberesponse-Funktion bezogen auf ein Werbeziel man mit dem Werbebudget (Werbeinvestitionen) liegt: bereits stark abgeflachter Wirkungsbereich oder noch im progressiv oder linear ansteigendem Bereich? Controllingaufgabe mit Auswirkung auf die Werbegestaltung: Identifiziere Werbe-Impact-Variablen, in denen der Wirkungsbereich noch nicht weitgehend „ausgelutscht“ ist und investiere das Werbebudget in eine entsprechende Werbegestaltung, die auf diese (vernachlässigten) Werbeziele fokussiert.

Analog zu Carry-Over-Effekte im Aufbau des Niveaus eines Werbeziels, ist zu unterstellen, dass sich das Niveau eines Werbeziels ohne erneute Werbung verringert (Abschreibungsrate).

Steady-State-Überlegungen: Wie hoch muss das Werbebudget sein, um ein bestimmtes Niveau eines Werbezieles langfristig

- zu halten (Veränderung um 0%)
- um x% anheben zu können?



Controllingüberlegungen V

Werbung darf nicht isoliert von der Preispolitik gesehen werden (Dorfman-Steiner-Theorem): Verteile das Marketingbudget (für Werbung, Preis, Produktentwicklung, Vertrieb) so, dass die Grenzrendite aller Marketinginstrumente gleich groß ist. Zusätzliche Investitionen in Werbung sind nur dann gewinnsteigernd, wenn die Grenzrendite der Werbung höher ist als bei den anderen Marketinginstrumenten. Dies ist zweifellos eine nur qualitative Leitlinie bzw. ein Argument für die Bereitstellung von zusätzlichem Werbebudgets in der Marketingplanung.



3. Mediaplanung/Werbestreuplanung



Lernziele der Veranstaltung

Kapitel 3 beinhaltet ein weiteres zentrales Planungs- und Entscheidungsproblem der Kommunikationspolitik: die Verteilung des Werbebudgets auf die Werbeträger (Mediaplanung). Konkret soll ein sog. Schaltplan ermittelt werden: Wie oft wird die betreffende Werbung/Werbekampagne/Werbespot in welchen Medien platziert (ausgesteuert), so dass Rezipienten einen Werbekontakt aufweisen können?

Im Vordergrund von Kapitel 3 stehen Kennzahlen zum „Berührungserfolg“ („Kontakterfolg“) eines Schaltplans. Eine dieser Kontaktmaßzahlen (Kontaktsumme) bildet das Zielkriterium eines Optimierungsmodell zum Aufstellen eines Schaltplans (Tausender-Kontaktpreis-Kriterium).

Lernziel: Verständnis für die Messung des Kontakterfolges eines Schaltplans (Kontaktmaßzahlen) sowie Fähigkeit, anhand des Tausender-Kontaktpreis-Kriteriums einen Schaltplan (Werbestreuplan) aufzustellen.



3.1 Vorbemerkungen



Inhalt der Mediaplanung (I)

Bei der Optimierung der Mediaplanung ist das Werbebudget gegeben, es soll „optimal“ auf die Werbeträger aufgeteilt werden. Ergebnis ist ein sog. Schaltplan: Wie oft soll welcher Werbeträger mit Werbung (Werbespot, Werbekampagne) belegt werden.

Das Kriterium „optimal“ wird anhand des „Berührungserfolgs“/Kontakterfolgs (Reichweite; Kontaktmenge; Kontaktqualität) spezifiziert. Der Berührungserfolg (Werbekontakt) ist die einfachste Form einer Engagement Metric.

Zielsetzung der Mediaplanung: Maximierung des Berührungserfolgs, wobei das gesamte Werbebudget gegeben ist und die zu kommunizierte Werbung (Art, Inhalt, Gestaltung) feststeht.



Inhalt der Mediaplanung (II)

In die Mediaplanung kann auch die zeitliche Streuung der Werbung integriert werden, wenn mit der Belegung eines Werbeträgers auch der Zeitpunkt der Aussendung der Werbung korrespondiert.

Die Mediaplanung ist auf Massenmedien (v.a. Printmedien, TV-Sender) konzipiert. Dies impliziert, dass es sich nur um das Werbebudget handelt, das in Massenmedien als Werbeträger investiert wird.

Aus methodischer Sicht lassen sich aber auch weite Bereiche des Social Media-Marketings (Influencer-Marketing; Affiliate Marketing) mit den Modellen der klassischen Mediaplanung erfassen: Jeder Influencer, Blogger oder Soziales Netzwerk ist dann ein möglicher Werbeträger.

Konzeptionelle Voraussetzung ist, dass für jeden Werbeträger die gleiche Engagement Metric (z.B. Berührungserfolg) verwendet wird.



3.2 Kontaktmaßzahlen als methodische Grundlage der Mediaplanung

Lernziele der Veranstaltung

Kontaktmaßzahlen operationalisieren unter verschiedenen Annahmen über die Art eines „Berührungserfolg“

Im einzelnen werden die Reichweite mit ihren verschiedenen Ausprägungen, die Kontaktsumme, die Kontaktdosis sowie OTC-Wert und Gross-Rating-Points behandelt. Methodisch-statistische Grundlage für die Kontaktmaßzahlen ist das Binomialmodell.

Lernziel: Verständnis für die Messung des Kontakterfolges eines Schaltplans (Kontaktmaßzahlen).



Bedeutung von Kontaktmaßzahlen

Kontaktmaßzahlen stellen ein zentrales Steuerungs- und Controllinginstrument in der Mediaplanung dar.

Zum einen eignen sie sich zur Operationalisierung des Erfolgs eines Mediaplans, der anhand der erzielten Kontakte (Berührungserfolg; Kontakterfolg) operationalisiert ist.

Zum anderen kann ein Kosten-/Leistungsverhältnis eines Mediaplans bestimmt werden: Wieviel kostet ein bestimmter Kontakterfolg? Dies führt in der Mediaplanung bspw. zum Tausender-Kontakt-Preis-Kriterium bei der Bestimmung eines Schaltplans.

3.2.1 Das Binomialmodell als Grundlage für Kontaktmaßzahlen

Vorbemerkungen zur nächsten Folie

Im folgenden wird das sog. Binomialmodell der Wahrscheinlichkeitsrechnung dargestellt.

Das Modell geht von folgendem Szenario aus: Es gibt ein Massenmedium, das innerhalb des Planungszeitraums mindestens einmal erscheint (z.B. Ausgabe eines Printmediums; Werblock in einem TV-Sender) und in dem – bei mehrmaligem Erscheinen – deshalb mehrmals die Werbung platziert werden kann (pro Ausgabe/Werblock aber nur einmal). Dies ist die Anzahl an Schaltungen n in diesem Medium.

Betrachtet wird eine Person, die dieses Medium mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit (θ) nutzt. θ ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine zufällig ausgewählte Ausgabe des Printmediums (Werblock eines TV-Senders) gesehen wird.

Die Binomialmodell gibt die Wahrscheinlichkeit (Z) an, dass diese Person bei n Schaltungen der Werbung in diesem Medium diese Werbung k -mal sieht (k : Anzahl an Kontakten mit der Werbung).



Struktur des Binomialmodells (I)

$Z_{[k]}^{[n]}$ = Wahrscheinlichkeit für k Kontakte bei
n Schaltungen ($k \leq n$)

θ = Nutzungswahrscheinlichkeit des Mediums

Binomialmodell:
$$Z_{[k]}^{[n]} = \binom{n}{k} \theta^k (1 - \theta)^{n-k}$$

Erläuterungen zum Binomialmodell

Es wird die sog. Kontaktwahrscheinlichkeit berechnet, wobei mit „Kontakt“ der physische Kontakt der Person mit der Werbung gemeint ist. Ein solcher Kontakt beinhaltet lediglich die sensorische Wahrnehmung der Werbung und stellt damit die niedrigste qualitative Stufe einer etwaigen Werbewirkung (Impact der Werbeanzeige bzw. des Werbespots) dar.

Allerdings: Ein Paradigma in der Werbewirkung geht davon aus, dass ohne sensorische Wahrnehmung einer Werbung auch keinerlei Werbewirkung entsteht. Das Erzielen eines Werbekontakts ist damit die notwendige Voraussetzung (aber keinesfalls hinreichende Bedingung) für eine Werbewirkung.



Beispiel zum Binomialmodell (I)

Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, bei vier Schaltungen in diesem Medium zwei Kontakte zu erzielen, wenn die betreffende Person eine Nutzungswahrscheinlichkeit $\theta = 0,3$ besitzt ($n=4$; $k=2$)?

$$Z_{[k]}^{[n]} = \binom{4}{2} \cdot 0,3^2 \cdot (1 - 0,3)^{4-2} = 0,2646$$

Zur expliziten Berechnung des Binomialkoeffizienten Mathematik-/Statistikbuch oder „google“ konsultieren.

Bei 4 Ausgaben kann das Medium 1-mal, 2-mal, 3-mal oder 4-mal belegt und für diese alternativen Belegungen jeweils die betreffende Kontaktwahrscheinlichkeit berechnet werden. Die Summe der Kontaktwahrscheinlichkeiten über alle Belegungsmöglichkeiten ergibt 1.

Struktur des Binomialmodells (II)

In der Mediaplanung interessiert bezogen auf das Binomialmodell die Konstellation, dass bei n Schaltungen in einem Medium *mindestens ein* Kontakt erzielt wird ($k > 0$). Diese Wahrscheinlichkeit, bei n Schaltungen mindestens einen Kontakt zu erzielen, berechnet man in zwei Schritten: (1) Zunächst ist die Wahrscheinlichkeit zu bestimmen, bei n Schaltungen 0 Kontakte ($k=0$) zu erzielen. (2) Die Wahrscheinlichkeit für mindestens einen Kontakt ist dann die betreffende Gegenwahrscheinlichkeit.

Wahrscheinlichkeit für mindestens einen Kontakt bei n Schaltungen

$$(1) Z_{[0]}^{[n]} = \binom{n}{0} \theta^0 (1 - \theta)^{n-0} = (1 - \theta)^n$$

$$(2) Z_{[k>0]}^{[n]} = 1 - (1 - \theta)^n$$

Beispiel zum Binomialmodell (II)

Bei 4 Schaltungen der Werbung in diesem Mediums ($n=4$) und einer Nutzungswahrscheinlichkeit von $\theta = 0,3$, beträgt die Wahrscheinlichkeit, bei 4 Schaltungen keinen Kontakt ($k=0$) zu erzielen:
 $(1 - 0,3)^4 = 0,2401$.

Bei 4 Schaltungen des Mediums und einer Nutzungswahrscheinlichkeit von $\theta = 0,3$, beträgt die Wahrscheinlichkeit, bei 4 Schaltungen mindestens einen Kontakt zu erzielen: $1 - 0,2401 = 0,7599$.

Hinweis: Die Anzahl an Ausgaben des Mediums spielt für die Berechnung keine Rolle. Die Anzahl an Schaltungen (n) kann aber nicht höher als die Anzahl an Ausgaben sein.

3.2.2 Varianten der Reichweite einer Werbung

Das Konzept der Reichweite (I)

Das Konzept der Reichweite fokussiert auf die Konstellation, bei einer bestimmten Anzahl von Schaltungen mindestens einen Kontakt zu erzielen. In Erweiterung des Binomialmodells interessiert bei der Reichweite die Gesamtzahl an Personen für die diese Konstellation (mindestens ein Kontakt bei n Schaltungen) zutrifft.

Hierfür ist die gesamte Nutzerzahl (Hörerzahl, Seherzahl) des betreffenden Mediums (B) zu berücksichtigen.

Hinweis: Bei Printmedien kann eine Werbeanzeige in einer Aussage mehrfach gesehen werden, wenn die Ausgabe mehrfach durchgeblättert wird: Dennoch zählt dies nur als *ein* Kontakt.

Übersicht: Arten von Reichweite

Anzahl an Schaltungen in Medium B	Anzahl an Schaltungen in Medium A		
	0	1	2 und mehr
0		Nutzer pro Ausgabe	kumulierte Reichweite
1	Nutzer pro Ausgabe	Netto- reichweite	kombinierte Reichweite
2 und mehr	kumulierte Reichweite		

Das Konzept der Reichweite (II)

Kumulierte Reichweite:

Wie viele Personen haben bei n Schaltungen in einem Medium mindestens einen Kontakt mit der Werbung (sog. K_n -Werte): Unique Visitors.

Die einfachste Ausprägung der kumulierten Reichweite bezieht sich auf den Fall: Eine Schaltung ($n=1$) in einem Medium. Dies ist der sog. K_1 -Wert dieses Mediums. Dies wird mit der Anzahl der Leser/Hörer/Seher einer Ausgabe dieses Mediums gleichgesetzt.

Achtung: Wenn für die Nutzungswahrscheinlichkeit dieses Mediums $\theta < 1$ gilt, dann hören/sehen nicht alle Nutzer dieses Mediums jede Ausgabe. Der K_1 -Wert reflektiert die *Nutzer pro Ausgabe*. Die Anzahl der Nutzer pro Ausgabe ist gleich, nicht aber die Nutzer selbst.

Beispiel 1 zur kumulierten Reichweite (Kn-Werte)

$$\theta = 0,3; B = 1.000.000$$

Insgesamt verwenden 1 Mio. Personen mit einer Nutzungswahrscheinlichkeit von 0,3 dieses Mediums.

Nutzer pro Ausgabe (K1-Wert), d.h.: $n=1$ und $k > 0$:

$$K1 = \left[1 - (1 - \theta)^1 \right] \cdot B = \theta \cdot B = 300.000$$

kumulierte Reichweite: $n=5$ ($k > 0$), d.h. es wird der K5-Wert berechnet:

$$K5 = \left[1 - (1 - \theta)^5 \right] \cdot B = 831.930$$

$[n = 5; k > 0]$

Bei 5 Schaltungen weisen 831.930 Personen mindestens einen Kontakt auf.

Beispiel 2 zur kumulierten Reichweite (Kn-Werte)

Die Nutzungswahrscheinlichkeit eines Mediums liegt bei 0,2. Insgesamt umfasst die Zielgruppe $B=2.000.000$ Personen. Wie viele Schaltungen des Mediums sind erforderlich, um die Hälfte der Zielgruppe mindestens einmal zu erreichen?

Umformung der Formel für den Kn-Wert:

$$Kn = (1 - (1 - \theta)^n) \cdot B, \text{ mit } \alpha = (1 - \theta) \Leftrightarrow Kn = (1 - \alpha^n) \cdot B \Leftrightarrow$$

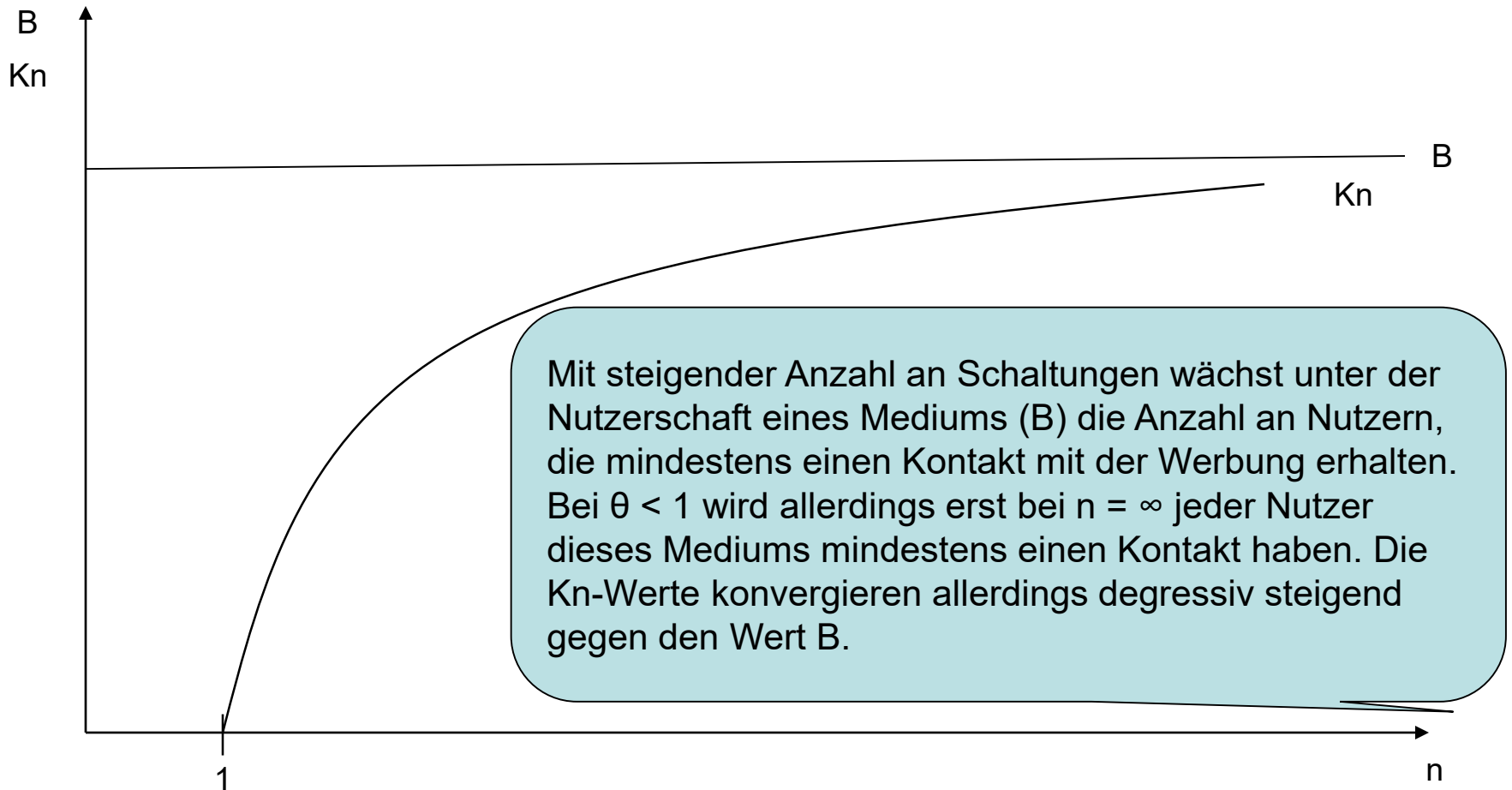
$$\alpha^n = \left(\frac{B - Kn}{B} \right) \Leftrightarrow n \ln(\alpha) = \ln(B - Kn/B)$$

Lösung: Gesucht ist der Kn-Wert 1.000.000, wobei für $\alpha = 0,8$ gilt.

$$0,8^n = 0,5 \Leftrightarrow n \ln(0,8) = \ln(0,5) \Leftrightarrow n = 3,106$$

Es müssen vier Schaltungen durchgeführt werden, um 1.000.000 Personen mindestens einmal zu erreichen (Bei drei Schaltungen wird die Zahl von 1.000.000 noch nicht erreicht!).

Entwicklung der kumulierten Reichweite



Das Konzept der Reichweite (III)

Kombinierte Reichweite: Wie viele Personen haben bei n Schaltungen in mehreren Medien mindestens einen Kontakt mit der Werbung (unabhängig davon, in welchem Medium)?

Die einfachste Ausprägung der kombinierten Reichweite ist die Nettoreichweite: Jedes Medium wird nur einmal belegt ($n=1$). Die Nettoreichweite zeigt dann an: Wie viele Personen haben mindestens einen Kontakt mit der Werbung?

Bruttoreichweite als gesonderte Kontaktmaßzahl: Jedes Medium wird nur einmal belegt. Die Bruttoreichweite ist dann die Summe der betreffenden K1-Werte der betreffenden (belegten) Medien.

Erläuterungen zum folgenden Beispiel zur Nettoreichweite (I)

Das folgende Beispiel betrachtet drei Medien (a, b, c).
K1-Wert (Anzahl der Nutzer pro Ausgabe) für a: 12 [Millionen]. Dies wird in der grafischen Darstellung durch die betreffende Ellipse zu $m = a$ widergespiegelt.

Diese Ellipse für Medium a weist vier Segmente auf:

- Nutzer von a, die nur a verwenden: 6.
- Nutzer von a, die auch b verwenden: 4
- Nutzer von a, die auch c verwenden: 3
- Nutzer von a, die auch b und c verwenden: 1

Die gleichzeitige Verwendung von zwei (drei; vier) Medien wird als Duplikation (Triplikation; Quadruplikation) bezeichnet.

Erläuterungen zum folgenden Beispiel zur Nettoreichweite (II)

Zur Beachtung:

Unter den Nutzern, die sowohl Medium a als auch Medium b (4 Millionen) bzw. die sowohl Medium a als auch Medium c (3 Millionen) nutzen, sind jeweils auch die Nutzer, die Medium a, b, und c nutzen (1 Millionen), enthalten.

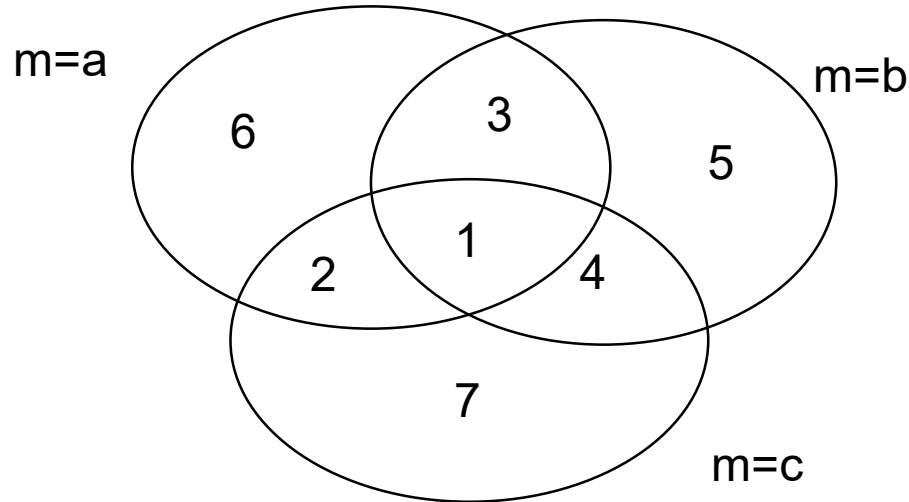
Bei der Berechnung der Anzahl der Nutzer von Medium a (K1-Wert) anhand der vier Segmente gilt deshalb:

$$K1_{(a)} = 6 + 4 + 3 - 1 = 12$$

Es soll die Nettoreichweite für die Belegung der drei Medien bestimmt werden.

Nettoreichweite – Beispiel 1

in Millionen



Duplikationen

Triplikationen

$$K1_{[a]} = 12$$

$$R_{[a \cap b]} = 4$$

$$R_{[a \cap b \cap c]} = 1$$

$$K1_{[b]} = 13$$

$$R_{[a \cap c]} = 3$$

$$K1_{[c]} = 14$$

$$R_{[b \cap c]} = 5$$

$$R_{N[a;b;c]} = 12 + 13 + 14 - 4 - 3 - 5 + 1 = 28$$

Erläuterungen zum vorangegangenen Beispiel zur Nettoreichweite (II)

Die Nettoreichweite liegt bei 28 Millionen: Bei einer einmaligen Belegung der drei Medien haben 28 Millionen Personen mindestens einen Kontakt mit der Werbung.

Im Sinne der Mengenlehre entspricht die Nettoreichweite der sog. Vereinigungsmenge aus den Flächen der Ellipsen, die den K1-Wert repräsentieren.

Die Berechnung der Nettoreichweite folgt folgender Systematik: Summe der K1-Wert minus Summe aller Duplikationen plus Summe aller Triplikationen minus Summe alle Quadruplikationen usw.

Erläuterungen zum folgenden Beispiel zur Nettoreichweite

Es sind vier Medien (Werbeträger) gegeben: Die Anzahl der Doppelleser, Dreifachleser etc. ist als Prozentwert bezogen auf die Nutzer pro Ausgabe eines Mediums angeführt.

Beispiel: $(a \cap d) = 13,11\%$, d.h. 13,11% der Nutzer pro Ausgabe des Mediums a nutzen auch d, dies sind: $13,11\% \cdot 32.000 = 4.195$ Personen.

Es sollen die Bruttoreichweite und die Nettoreichweite für den Schaltplan (a, b, d – Werbeträger a, b und d werden je einmal belegt) bestimmt werden.

Nettoreichweite – Beispiel 2

Werbeträger (m)	K1-Wert	Anteil Doppel- leser in %	Anteil Dreifach- leser in %
a	32.000	$(a \cap b): 52,07$ $(a \cap c): 32,20$ $(a \cap d): 13,11$	$(a \cap b \cap c): 4,8$ $(a \cap b \cap d): 5,4$ $(a \cap c \cap d): 1,2$
b	18.000	$(b \cap c): 19,43$ $(b \cap d): 20,0$	$(b \cap c \cap d): 2,7$
c	35.000	$(c \cap d): 13,71$	—
d	27.000	—	—

Bruttoreichweite bei M Werbeträgern $(n_{[m]} = 1)$

$$R_B = \sum_{m=1}^M K1_{[m]}$$

für $(a; b; d) = R_{B[a; b; d]} = 77.000$

Nettoreichweite – Beispiel 2

Nettoreichweite bei M Werbeträgern $(n_{[m]} = 1)$

R_N = Bruttoreichweite - Doppelleser + Dreifachleser
- Vierfachleser + ...

für (a;b;d)

$$\begin{aligned} R_{N[a;b;d]} &= a + b + d - (a \cap b) - (a \cap d) - (b \cap d) \\ &\quad + (a \cap b \cap d) \\ &= 32.000 + 18.000 + 27.000 - 16.662 - \\ &\quad - 4.195 - 3.600 + 1.728 \\ &= 54.271 \end{aligned}$$

Ergänzungen zur Nettoreichweite

Im ersten Beispiel ist die Anzahl an Personen bekannt, die einen spezifischen Medienkonsum aufweisen (z.B. 6 Mio. nutzen nur Medium a, 1 Mio. kaufen eine Ausgabe von a, b und c).

Im zweiten Beispiel ist bekannt, wie hoch der Prozentsatz ist, dass ein Nutzer von Medium a auch das Medium b, c, d oder Kombinationen aus den drei weiteren Medien verwendet.

Solche Daten sind das Ergebnis von Media-Analysen.

Unterstellt man, dass die Nutzung der Medien durch eine Person (stochastisch) unabhängig voneinander ist, dann lässt sich die Nettoreichweite auch unmittelbar aus den Nutzungswahrscheinlichkeiten berechnen.

Stochastisch unabhängig bedeutet: Wer eine Ausgabe von Medium a nutzt, hat die gleiche Wahrscheinlichkeit eine Ausgabe von Medium b zu nutzen, wie eine Person, die Medium a nicht nutzt.

Nettoreichweite – Beispiel 3

In einer betrachteten Personengruppe mit einer Größe von $B = 3.000.000$ ist die Nutzungswahrscheinlichkeit von Medium a $\theta_a = 0,5$ von Medium b $\theta_b = 0,2$. Die Nutzungswahrscheinlichkeiten sind stochastisch unabhängig.

Wie groß ist die Nettoreichweite (Erwartungswert), d.h. die Anzahl an Personen, die bei je einer Schaltung in einem Medium mindestens einen Kontakt aufweisen?

Die Berechnung vollzieht sich analog zum K1-Wert aus dem Binomialmodell in zwei Schritten:

Im ersten Schritt wird berechnet, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, in keinem der beiden Medien einen Kontakt zu erhalten. Im zweiten Schritt berechnet man hierzu die Gegenwahrscheinlichkeit, die mit B multipliziert wird:

$$R_{N[a;b]} = (1 - (1 - \theta_a) \cdot (1 - \theta_b)) \cdot B = (1 - 0,4) \cdot 3.000.000 = 1.800.000$$

Kombinierte Reichweite (I)

Die kombinierte Reichweite (mehrere Belegungen in mehreren Medien – Anzahl an Personen, die mindestens einen Kontakt mit der Werbung, egal in welchem Medium, aufweisen) erfordert eine detaillierte Analyse des Mediennutzungsverhaltens.

Unterstellt man allerdings ein stochastisch unabhängiges Medienkonsumverhalten, ist die Berechnung der kombinierten Reichweite anhand der Nutzungswahrscheinlichkeiten analog zur Berechnung der Nettoreichweite möglich.

Kombinierte Reichweite (II)

Beispiel:

Die betrachtete Personengruppe B umfasst 3 Mio. Personen.

Es ist bekannt, dass die Nutzungswahrscheinlichkeit einer Ausgabe von Medium a bei $\theta_a=0,5$, von Medium b bei $\theta_b=0,2$ und von Medium c bei $\theta_c=0,7$ liegt.

In Medium a finden $n_a=2$ Schaltungen, in Medium b $n_b=4$ Schaltungen und in Medium c $n_c=3$ Schaltungen statt.

Wie hoch ist die kombinierte Reichweite dieses Schaltplans?

Es ist die Wahrscheinlichkeit zu bestimmen, dass bei diesem Schaltplan kein Kontakt zustande kommt und die betreffende Gegenwahrscheinlichkeit mit B zu multiplizieren.

$$\begin{aligned} R_{N[a=2, b=3, c=3]} &= (1 - (1 - \theta_a)^2) \cdot (1 - \theta_b)^4 \cdot (1 - \theta_c)^3 \cdot 3.000.000 = \\ &= (1 - 0,25) \cdot 0,4096 \cdot 0,027 \cdot 3.000.000 = 2.991.706 \end{aligned}$$

Dies ist die Anzahl von Personen (Erwartungswert) mit mindestens einem Kontakt beim obigen Schaltplan.

Das Konzept der Reichweite (IV)

Die Reichweite eines Schaltplans (Belegung verschiedener Medien bzw. Werbeträger mit mehreren Schaltungen) ist die einfachste Kennzahl für die Abschätzung einer etwaigen Werbewirkung: Wie viele Personen (statistischer Erwartungswert) kommen mindestens einmal mit der Werbung (Werbekampagne; Werbespot; Werbeanzeige), die in den betreffenden Medien ausgesteuert wird, in Kontakt?

Ein solcher Berührungserfolg (je mehr Personen, desto besser) sagt aber nichts darüber aus, wie die Werbung wahrgenommen wurde bzw. ob die Werbung eine Verhaltenswirkung (verhaltensorientierte Werbeziele) aufweist.

Das Paradigma in der Kommunikationspolitik ist aber: Je größer die Reichweite eines Schaltplans, desto besser.

3.2.3 Kontaktsumme

Das Konzept der Kontaktsumme

Die Kontaktsumme (KS) eines Mediaplans erfasst, wie viele Kontakte insgesamt erzielt wurden.

Im Gegensatz zur Reichweite, die sich nur auf den Fall „mindestens ein Kontakt“ beschränkt, erfasst die Kontaktsumme auch Wiederholungskontakte (sog. Überschneidungen):

- Interne Überschneidungen (Wiederholungskontakte): Eine Person nimmt in mehreren Ausgaben eines Mediums die Werbung wiederholt wahr.
- Externe Überschneidungen (Wiederholungskontakte): Eine Person nimmt in mehreren Medien diese Werbung wiederholt wahr.

Die Kontaktsumme differenziert (wertet) allerdings Kontakte nicht dahingehend, ob ein Kontakt ein Erstkontakt, ein interner oder externer Wiederholungskontakt ist: Es gilt: „Kontakt ist gleich Kontakt“.

Berechnung der Kontaktsumme

Die Kontaktsumme berechnet sich für ein Medium aus dem K1-Wert und der betreffenden Anzahl an Schaltungen (n) in diesem Medium.

$$KS_{[n]} = n \cdot K1 = n \cdot \theta \cdot B$$

Bei Belegung mehrerer Medien, sind die medienspezifischen Kontaktsummen aufzusummieren.

Zur Beachtung: Die K1-Werte eines Mediums sind in der Regel bekannt (Ermittlung durch standardisierte Media-Analysen bzw. auf den Webseiten der Medien veröffentlicht), weshalb sich die Kontaktsumme unmittelbar berechnen lässt und keine Informationen über θ oder B erfordert.

Beispiel zur Kontaktsumme

Beispiel:

Die betrachtete Personengruppe B umfasst 3 Mio. Personen.

Es ist bekannt, dass die Nutzungswahrscheinlichkeit einer Ausgabe von Medium a bei $\theta_a=0,5$, von Medium b bei $\theta_b=0,2$ und von Medium c bei $\theta_c=0,7$ liegt.

In Medium a finden $n_a=2$ Schaltungen, in Medium b $n_b=4$ Schaltungen und in Medium c $n_c=3$ Schaltungen statt.

Wie hoch ist die Kontaktsumme (KS) dieses Schaltplans?

Lösung:

$$\begin{aligned} KS &= n_a \cdot \theta_a \cdot B + n_b \cdot \theta_b \cdot B + n_c \cdot \theta_c \cdot B = \\ &2 \cdot 1.500.000 + 4 \cdot 600.000 + 3 \cdot 2.100.000 = 11.700.000 \end{aligned}$$

Ergänzende Bemerkungen zur Kontaktsumme

Da der K1-Wert eines Mediums (Leser/Hörer/Seher je Ausgabe/Werbeblock) durch Mediananalysen der Werbeträger bekannt ist (z.B. Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse), lässt sich die Kontaktsumme in einem Medium sehr einfach bestimmen, da lediglich die Anzahl an Schaltungen festzulegen ist.

Die Kontaktsumme sagt nichts darüber aus, wie viele Personen erreicht wurden: Eine bestimmte Kontaktsumme kann durch viele Kontakte mit wenigen Personen oder wenige Kontakte mit vielen Personen erzielt werden.

3.2.4 Kontaktdosis und OTC-Wert



Charakterisierung der Kontaktdosis

Die Kontaktdosis (KD) ist der Erwartungswert der Anzahl an Kontakten (k) in einem Medium, die ein Nutzer mit einer spezifischen Nutzungswahrscheinlichkeit (θ) bei n Schaltungen in diesem Medium erhält. Es wird bei dieser Berechnung auch die Wahrscheinlichkeit einbezogen, dass kein Kontakt aufgetreten ist.

$$KD_{[n]} = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} \cdot \theta \cdot (1-\theta)^{n-k} \cdot k$$

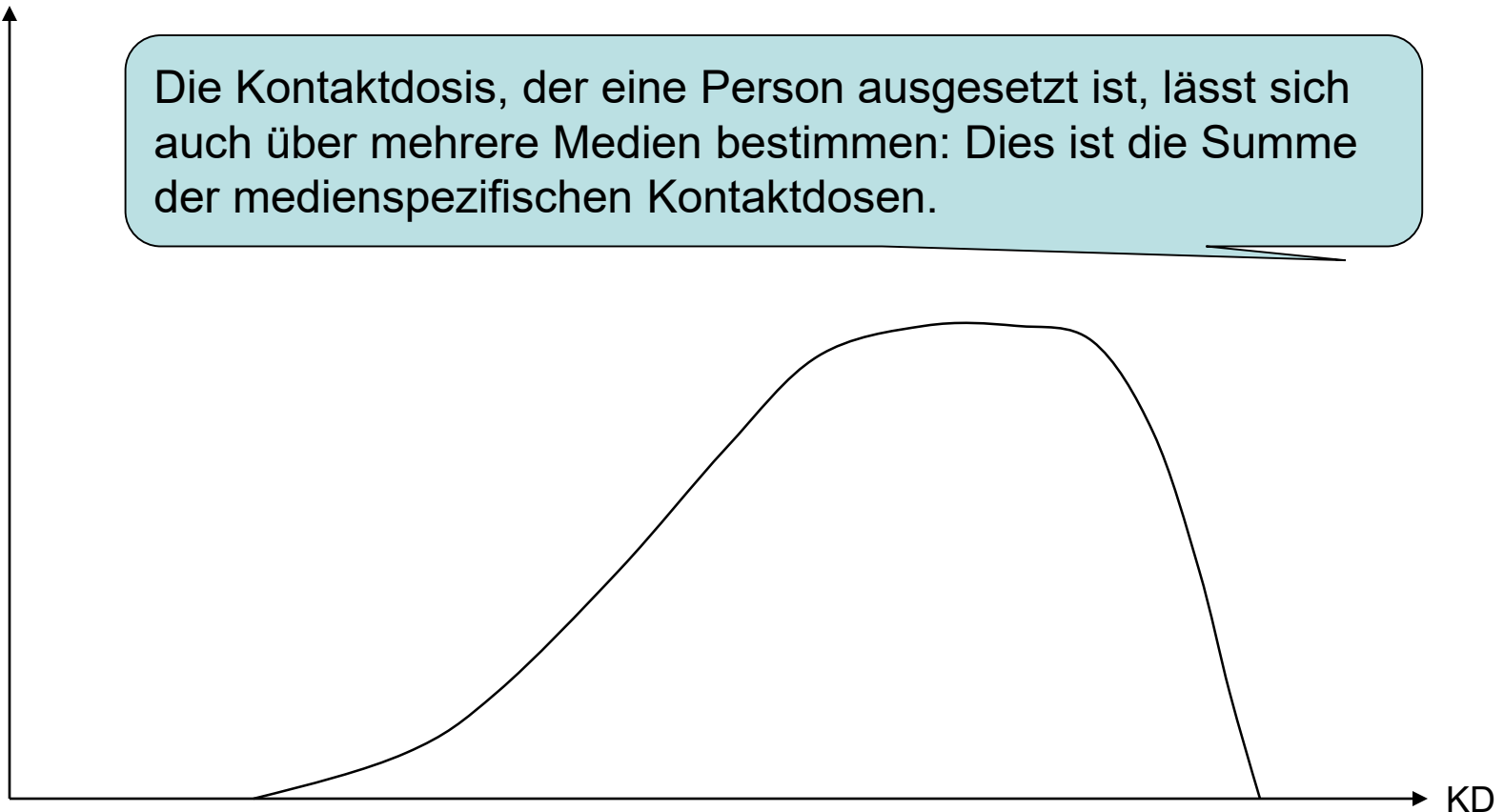
Beispiel: Wie hoch ist bei einer Nutzungswahrscheinlichkeit von 0,3 und $n=4$ Schaltungen die Kontaktdosis?

$$KD = \binom{4}{1} \cdot 0,3^1 \cdot 0,7^3 \cdot 1 + \underbrace{\binom{4}{2} \cdot 0,3^2 \cdot 0,7^2 \cdot 2}_{\text{}} + \binom{4}{3} \cdot 0,3^3 \cdot 0,7^1 \cdot 3 + \binom{4}{4} \cdot 0,3^4 \cdot 0,7^0 \cdot 4 = 1,2$$

Kontaktdosis und Werbewirkung

Werbewirkung

Die Kontaktdosis, der eine Person ausgesetzt ist, lässt sich auch über mehrere Medien bestimmen: Dies ist die Summe der medienspezifischen Kontaktdosen.



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie

Existenz von Wirkungsschwellen: Es ist möglicherweise eine Mindestgröße der Kontaktdosis notwendig, damit überhaupt eine Werbewirkung auftritt (wear-in-Effekt). In diesem Fall muss der Werbestreuplan eine bestimmte Mindest-Kontaktdosis erreichen.

Mit steigender Kontaktdosis steigt die Werbewirkung an, ab einer bestimmten Höhe allerdings wächst die Gefahr von Langeweile, Reaktanz bzw. wear-out-Effekten („zu hohe Kontaktdosis [Überdosis], die der Nutzer des Mediums abbekommt“).

Erinnerungswerbung benötigt eine geringere Kontaktdosis als eine Imageprofilierungs-, bzw. Persuasionswerbung (Umpositionierung eines Produkts) oder eine Produkteinführungswerbung

Charakterisierung des OTC-Werts (I)

Der OTC [opportunity to contact] gibt die durchschnittliche Anzahl an Kontakten einer Person mit der Werbung, wenn die Person mindestens einen Kontakt mit der Werbung hat.

Der OTC-Wert ist eine (statistische) Größe, die im Sinne einer „Rückrechnung“ aus Kontaktsumme und Kn-Wert einen Wert für die (durchschnittliche) Kontaktdosis eines Belegungsplans (n Schaltungen) in einem Medium angibt.

$$\text{OTC} = \frac{KS_{[n]}}{\text{Kn - Wert}} = \frac{n \cdot \theta \cdot B}{Z_{[k>0]}^{[n]} \cdot B} = n \cdot \frac{\theta}{Z_{[k>0]}^{[n]}}$$

Der OTC-Wert impliziert auf einer bedingten Wahrscheinlichkeit: Gegeben, dass bei einer Person ein Kontakt stattgefunden hat, wie hoch ist dann die Kontaktdosis?

Charakterisierung des OTC-Werts (II)

Beispiel: Die betrachtete Personengruppe umfasst 10 Mio. Personen. Es werden in einem Medium 3 Belegungen ($n=3$) geschaltet; der K1-Wert in der Personengruppe beträgt 5 Mio., der K3-Wert 8,125 Mio.. Wie hoch ist der OTC-Wert?

Berechnung der Kontaktsumme: $KS = 3 \cdot K1\text{-Wert} = 15\text{Mio.}$
 $OTC\text{-Wert} = 15\text{Mio}/8,125 \text{ Mio.} = 1,85.$

Hinweis: Aus K1-Wert und Größe des Personenkreises (B) lässt sich erkennen, dass in diesem Personenkreis $\theta = 0,5$ gilt. Damit lässt sich dann der K3-Wert berechnen.

Im Vergleich Kontaktdosis und OTC-Wert liefert für den identischen Belegungsplan der OTC-Wert „höhere Zahlenwerte“, da bei der Kontaktdosis auch der 0-Kontakt enthalten ist, beim OTC-Wert nicht.

Gross-Rating-Points als konzeptionelle Weiterführung des OTC-Werts (I)

Die Gross-Rating-Points (GRP) erfassen, wie viel Prozent der Zielgruppe (Ausschöpfungsgrad) mit wie vielen Werbekontakten in einem Medium im Durchschnitt (OTC-Wert) erreicht werden. Die Gross-Rating-Points messen damit inhaltlich den Werbedruck, den ein Unternehmen in einem Medium auf eine Zielgruppe ausübt.

Die Gross-Rating-Points sind eine alternative Größe zur Kontaktsumme und werden vor allem zielgruppenspezifisch betrachtet. Dies erfordert dann eine Aufschlüsselung der Größe B nach Zielgruppen. Die Gross-Rating-Points lassen sich aber auch für die gesamte Nutzergruppe (B) des Mediums berechnen.

$$\text{GRP} = \frac{\text{Kn-Wert[ZG]}}{\text{Grösse Zielgruppe [ZG]}} \cdot \text{OTC-Wert [ZG]}$$

Der Quotient Kn-Wert zu Grösse der Zielgruppe stellt den Ausschöpfungsgrad dar: Anteil der Personen aus der Zielpersonen, die in diesem Medium mindestens einen Kontakt mit der Werbung haben.

Vereinfachung der Berechnung der Gross-Rating-Points

Der OTC-Wert ist definiert durch $KS(n)/Kn$ -Wert, so dass für die GRP gilt:

$$GRP = Kn\text{-Wert} / \text{Größe Zielgruppe} \times KS(n) / Kn\text{-Wert} = \\ KS(n) / \text{Größe Zielgruppe}.$$

Die Gross-Rating-Points für ein Medium lassen aus der Kontaktsumme und der Größe der Zielgruppe bestimmen, es sind folglich nur Informationen über die Größe der Zielgruppe, die Anzahl an Schaltungen und die Nutzungswahrscheinlichkeit des Mediums durch die Zielgruppe erforderlich. Diese Daten sind durch Mediaanalysen verfügbar.

Beispiel zu den Gross-Rating-Points

Beispiel: In einem Medium, das die Zielgruppe mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,4 nutzt, werden drei Schaltungen durchgeführt. Die Zielgruppe umfasst 1.000.000 Personen. Wie hoch sind die erzielten Gross-Rating-Points?

Lösung:

Zunächst ist der K3-Wert zu bestimmen.

$$K3 = (1 - (1 - 0,4)^3) \cdot 1.000.000 = 784.000$$

Der Ausschöpfungsgrad in der Zielgruppe liegt demnach bei 0,784.

Zur Berechnung des OTC-Wert sind Kn-Wert und Kontaktsumme erforderlich.

$$KS = 3 \cdot 400.000 = 1.200.000$$

$$OTC\text{-Wert} = 1.200.000 / 784.000 = 1,53$$

Die Gross-Rating-Points betragen damit:

$$GRP = 0,784 \cdot 1,53 = 1,20$$

Gross-Rating-Points als konzeptionelle Weiterführung des OTC-Werts (II)

Gross-Rating-Points lassen sich über die verschiedenen Medien aufsummieren: Gesamtsumme an GRP, die ein Schaltplan erzielt.

Gross-Rating-Points sind eine in der Praxis beliebte Kontaktmaßzahl, die sich für viele Controllingfragen eignet:

- Wieviel kostet es, eine bestimmte Anzahl an GRP in einem Medium zu erzielen bzw. wie viel muss mehr investiert werden, um in diesem Medium eine Erhöhung der GRP in bestimmten Umfang zu erreichen?
- Bestimmung eines Leistungs- Preis-Verhältnisses eines Mediums: Wie viele GRP hat eine Werbekampagne erreicht (Werbewirkungskontrolle) und wieviel hat sie gekostet?
- Formulierung einer Mindestanzahl an Gross Rating Points, die mit einer Werbekampagne erreicht werden soll: Wie kann ein Mediaplan aussehen, der diese Anforderung erfüllt?
- Schrittweise Verbesserung eines Schaltplans: Welche Veränderung in den erzielten GRP bringt eine Veränderung im Schaltplan?

Weiterführung der Gross-Rating-Points (I)

GRP-Produkt: Summe der Gross-Rating-Points über alle Medien (M) und über alle Unternehmen (U), die diese Zielgruppe ansprechen.
Das GRP-Produkt misst den Werbedruck, dem eine Zielgruppe insgesamt ausgesetzt ist.

$$\text{GRP-Produkt} = \sum_{u=1}^U \sum_{m=1}^M \text{GRP}_{um}$$

Ansatzpunkt für die Werbeplanung: Suche nach Zielgruppen, die noch keinem so großen Werbedruck ausgesetzt sind.

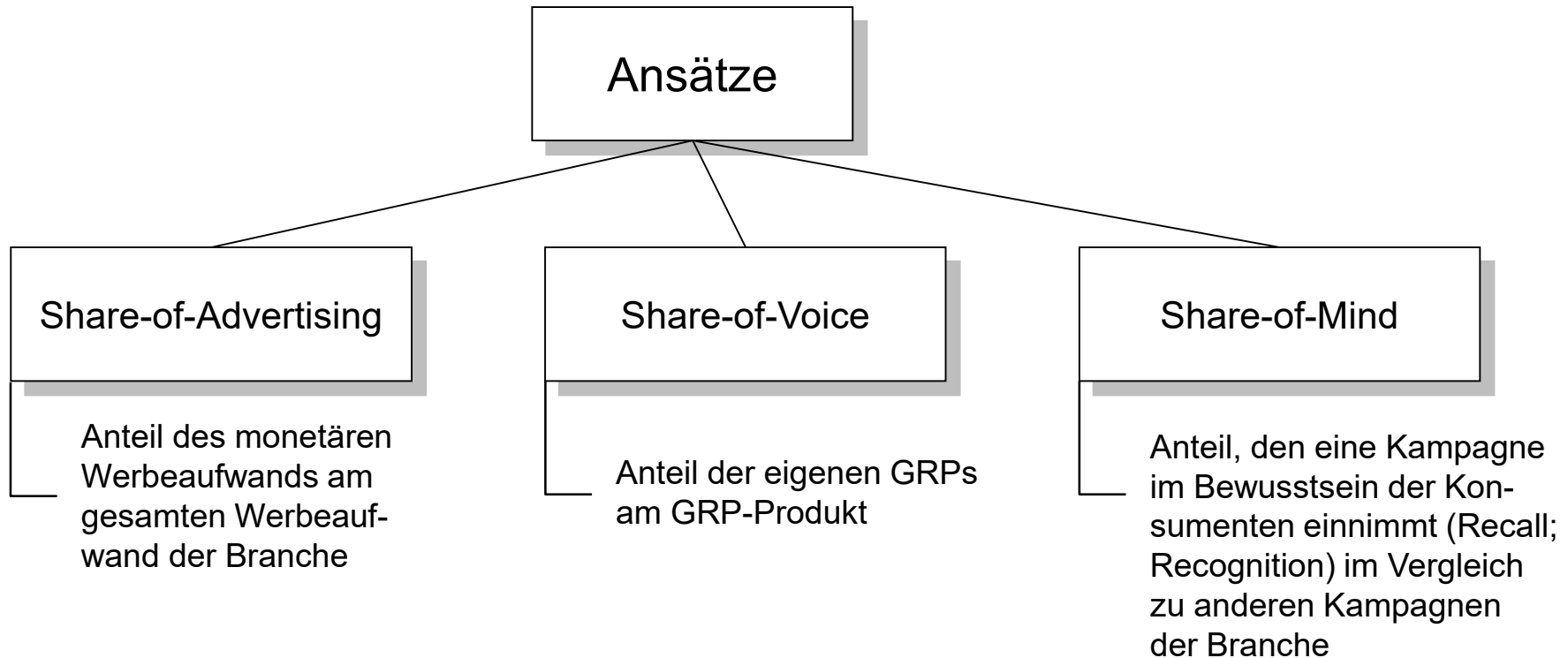
Weiterführung der Gross-Rating-Points (II)

Share-of-Voice: Anteil der eigenen Gross-Rating-Points über alle Medien am GRP-Produkt: Dies misst den Werbedruck, dem man im Vergleich zur Konkurrenz auf eine Zielgruppe ausübt.

$$\text{Share-of-Voice} = \frac{\sum_{m=1}^M GRP}{GRP - \text{Produkt}}$$

Vergleich des Share-of-Voice mit dem eigenen Marktanteil: Ist der eigene Marktanteil höher (niedriger) als der Share-of-Voice, gilt dies als Indikator für eine im Vergleich zur Konkurrenz überdurchschnittlich gute (schlechtere) Werbung (Gestaltung): relative Qualitätsaussage.

Alternative Messungen des relativen Werbedrucks



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (I)

Der Share-of-Mind signalisiert die relative Aufmerksamkeitswirkung der eigenen Werbung (Umfang, Gestaltung; Mediaplanung) im Vergleich zur Konkurrenz. Dies ist die vergleichsweise aussagekräftigste Kennzahl für die relative Qualität der eigenen Werbung. Allerdings ist der Share-of-Mind schwierig zu quantifizieren, es gibt aber diesbezüglich kommerzielle Beratungs-Tools, die eine Kampagnenbewertung im Vergleich zu Durchschnittswerten in der Branche durchführen.

Der Vergleich des Share-of-Mind mit dem eigenen Marktanteil liefert durchaus gehaltvolle Aussagen: Ist der Share-of-Mind größer als der eigene Marktanteil, zeigt dies, dass das sonstige Marketing (z.B. Preispolitik, Vertrieb, Produktgestaltung) nicht die „kommunikationspolitische Plattform“ nutzen konnte: „Die Werbung kam offensichtlich gut an, das Produkt aber nicht“.

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (II)

Problem des Vergleichs Share-of-Voice mit dem Marktanteil: Der Marktanteil ist das Ergebnis des gesamten Marketing-Mixes und nicht nur der Werbung (fehlende Bereichsadäquanz): Ein hoher oder niedriger Marktanteil im Vergleich zum Share-of-Voice kann auch im restlichen Marketing begründet liegen.

Dieses Problem gilt auch für den Vergleich Share-of-Advertising und Marktanteil.

Der „share“-Vergleich kann allenfalls als zutreffend angesehen werden, wenn man unterstellt, dass das restliche Marketing im „Branchendurchschnitt“ liegt.

3.3 Gewichtung von Kontakten



Lernziele der Veranstaltung

Die erzielten Kontakte in den Medien eines Schaltplans müssen nicht als gleichwertig angesehen werden. Im Folgenden werden eine Medien- und Zielgruppengewichtung der Kontakt vorgestellt.

Lernziel: Verständnis für die Durchführung und Aussagekraft einer Medien- und Zielgruppengewichtung.



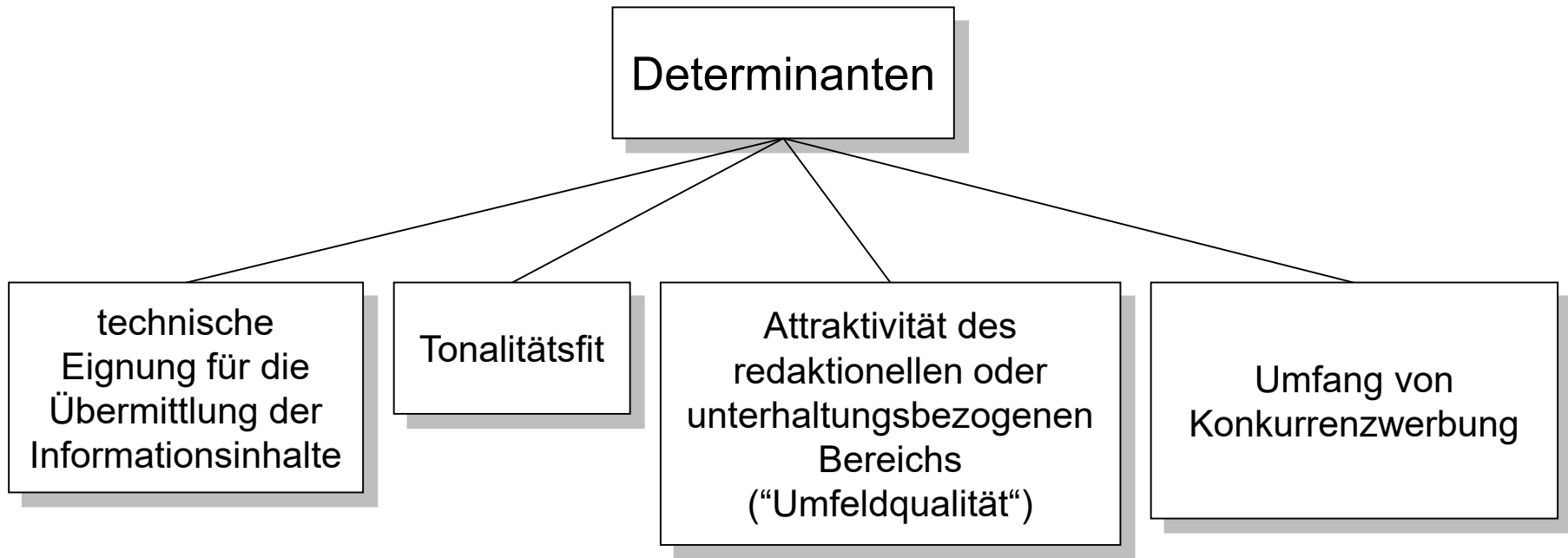
Vorbemerkungen

Die bislang dargestellten Kontaktmaßzahlen unterstellen eine „Gleichwertigkeit“ eines erzielten Kontakts („Kontakt ist gleich Kontakt“). Diese Prämisse ist vereinfachend.

In der Mediaplanung lassen sich vor allem drei Kontaktgewichtungsansätze unterscheiden:

- Mediengewichtung: Die Mediengewichtung eines Kontakts erfasst, wie gut das Medium geeignet ist, die Werbebotschaft zu übermitteln.
- Zielgruppengewichtung: Im Modell „Nutzerschaft“ (Analyse der Leser/Hörer/Seher einer Ausgabe) gehören nicht alle Nutzer des Mediums zu den Zielgruppen der beworbenen Marke bzw. nicht alle Zielgruppen besitzen die gleiche Attraktivität. Ein in diesem Medium erzielter Kontakt ist deshalb danach zu gewichten, welche Zielgruppe erreicht wird. Dies erfordert eine Zielgruppensegmentierung der Nutzerschaft.
- Kontaktmengengewichtung: Differenzierung danach, wie viele Kontakte mit der Werbung dem betrachteten Kontakt schon vorangegangen sind (z.B. Erst- oder Wiederholungskontakt)

Mediengewichtung (I)



Erläuterungen der vorangegangenen Folie (I)

Paradigma der Mediengewichtung: Die Wirksamkeit einer Werbebotschaft in einem Medium hängt von der „Werbequalität“ des Mediums ab. Diese Werbequalität wird auch von der Tonalität bzw. der Gestaltungsart der Werbung selbst beeinflusst.

Eindeutige (allgemeine) Aussagen, wann ein Medium eine hohe Werbequalität besitzt, sind jedoch mitunter schwierig.

Faustregeln: Ein Medium erscheint umso attraktiver für die Belegung als Werbeträger, je besser es technisch geeignet ist, die Werbebotschaft zu transportieren, bzw. je weniger Konkurrenzwerbung dort „läuft“. Prinzipiell dürfte ein Medium auch attraktiver sein, je weniger Werbung dieses Medium aufweist (Auffälligkeit der eigenen Werbung).

Erläuterungen der vorangegangenen Folie (II)

Tonalitätsfit: Die Tonalität der Werbung muss zum Image bzw. der Tonalität des Mediums passen.

Faustregel in der Mediaplanung: Die Tonalität der Werbung muss zum Image des Mediums (Werbeträger) passen: Ein fehlender Fit liegt vor, wenn eine bspw. flippig gestaltete Werbung in einem Medium positioniert wird, das sehr konservativ auftritt. In der Regel dürfte aber dann auch der Zielgruppenbezug niedrig sein, so dass sich dieser Aspekt auch über eine Zielgruppengewichtung des Kontakts erfassen lässt.

Glaubwürdigkeit des Mediums: Insbesondere bei sachbezogener Werbung ist die Glaubwürdigkeit des Mediums relevant (sog. rubb-off-Effekt).

Gegen die Allgemeingültigkeit der obigen Faustregel spricht aber, dass ein fehlender Fit zwischen der Gestaltung der Werbung und dem Image des Werbeträgers zu kognitiven Irritationen und damit zu höherer Aufmerksamkeit und stärkerer kognitiven Elaboration der Werbung führen kann.

Erläuterungen der vorangegangenen Folie (III)

Umfeldqualität:

Faustregel in der Mediaplanung: Je höher die Umfeldqualität eines Mediums ist, desto besser ist es als Werbeträger geeignet.

Differenziertere Überlegung:

Eine hohe Umfeldqualität führt zunächst zu einer hohen Anzahl von Nutzern des Mediums. Dieser Aspekt ist allerdings bereits in den Kontaktmaßzahlen erfasst.

Aus Sicht einer Werbewirkung mag eine „zu hohe“ Umfeldqualität nicht vorteilhaft sein, da Werbung dann möglicherweise als „Störung des Informationsflusses“ gewertet wird bzw. die Aufmerksamkeit gegenüber Werbung nicht so hoch ist (Ablenkung durch die hohe Umfeldqualität). Allerdings dürfte auch eine zu geringe Umfeldqualität nicht förderlich hinsichtlich einer Werbewirkung sein. Die Nutzer des Mediums sind gelangweilt oder mit anderen Tätigkeiten beschäftigt.

Pragmatische Durchführung einer Mediengewichtung

Vorabselektion der Medien: Es werden in die Mediaplanung nur Medien als potenzielle Werbeträger einbezogen, die prinzipiell geeignet erscheinen.

Die Gewichtung der Werbeträger ist immer relativ zueinander zu sehen. Es gibt kein „vorgeschriebenes Vorgehen“ zur Mediengewichtung. Letztendlich muss die Gewichtungsskala zum Ausdruck bringen, um wie viel ein Kontakterfolg in Medium a mehr/oder weniger „wert“ (interessant; besser) ist als in Medium b.

Beispiel: K4-Wert in Medium a (b): 120.000 (95.000). Gewichtungsfaktor Medium a (b): 1,0 (1,3), d.h. ein Kontakt in Medium b wird als um 30% „besser“ als in Medium a bewertet.

Gewichtete Kontakte:

$K4\text{-Wert}(a; \text{gewichtet}) = 120.000$; $K4\text{-Wert}(b; \text{gewichtet}) = 123.500$

Nach der Gewichtung ist Medium b attraktiver als Medium a.

Zur Beachtung: Die gewichteten Werte sind dimensionslos und nur zwischen den einbezogenen Medien vergleichbar.

Zielgruppengewichtung (I)

Die Nutzer eines Mediums sind zweifellos heterogen bezogen auf ihre Attraktivität als Rezipienten der Werbung bzw. die Nutzer des Mediums lassen sich hinsichtlich ihrer Zielgruppenzugehörigkeit klassifizieren, wobei die Zielgruppen des Unternehmens wiederum eine unterschiedliche Attraktivität aufweisen.

Die Gewichtung von Zielgruppen ist analog zur Mediengewichtung relativ zu sehen. Ein vorgegebenes Schema zur Gewichtung existiert nicht. Zur Vergleichbarkeit von zielgruppengewichteten Kontaktmaßzahlen darf die Gewichtungssystematik bezogen auf mehrere Medien oder im Zeitablauf nicht geändert werden.

Beispiel zur Zielgruppengewichtung (I)

Die Nutzer von zwei Medien (a, b) lassen sich zielgruppenbezogen wie aufgliedern (Anteil in %) bzw. die einzelnen Zielgruppen besitzen folgende Attraktivität (gemessen auf einer Skala zwischen 0 und 1 – in der Zeile neben Zielgruppe angeführt):

	Medium a	Medium b
Zielgruppe I (0,6)	5	17
Zielgruppe II (0,35)	12	7
keine Zielgruppe (0,05)	83	76

Personen, die nicht zur Zielgruppe des Unternehmens rechnen, können dennoch gewissen Attraktivität als potentielle „Laufkunden“ besitzen. Bei Gewichtungsskalen normiert man die Gewichtungsfaktoren oftmals so, dass sich die Summe der Gewichtungsfaktoren zu 1 summiert.

Beispiel zur Zielgruppengewichtung (II)

Medium a erzielt bei einer bestimmten Anzahl an Schaltungen 30.000 Gross-Rating-Points, Medium b 25.000 Gross-Rating-Points.
Berechnung der zielgruppengewichteten Gross-Rating-Points:

Medium a:

$$\text{GRPgewichtet} = (0,05 \bullet 0,6 + 0,12 \bullet 0,35 + 0,83 \bullet 0,05) \bullet 30.000 = 3.405$$

Medium b:

$$\text{GRPgewichtet} = (0,17 \bullet 0,6 + 0,07 \bullet 0,35 + 0,76 \bullet 0,05) \bullet 25.000 = 4.112,5$$

Die Berechnung kann auch explizit mit dem Zwischenschritt der Bestimmung der Größe der Zielgruppe im Medium durchgeführt werden:
 $0,05 \bullet 30.000 = 1.500$ GRP entfallen in Medium a auf Zielgruppe I, die gewichtet einen Wert von $1.500 \bullet 0,6 = 900$ ergeben

Zielgruppengewichtung (II)

Anstelle einer expliziten Zielgruppengewichtung mit einer vorausgehenden Zielgruppenstrukturierung eines Mediums kann ein Zielgruppenbezug auch indirekt durch eine entsprechende Mediengewichtung vorgenommen werden: Das Medium, das einen höheren Anteil der attraktiven Zielgruppe(n) unter der Nutzerschaft aufweist, erhält eine höhere Mediengewichtung verglichen mit einem Medium, das einen geringeren Anteil an attraktiven Zielgruppen besitzt. Dieses Vorgehen ist allerdings „ungenauer“ als eine explizite Zielgruppengewichtung unter Berücksichtigung der Zielgruppenanteile.

3.4 Das Tausender-Kontaktpreis-Kriterium

Lernziele der Veranstaltung

Kapitel 3.4 stellt ein zentrales (klassisches) Optimierungsmodell der Mediaplanung vor, das mit dem Tausender-Kontaktpreiskriterium ein Entscheidungskalkül aufweist, das sich sehr einfach zum Aufstellen eines Mediaplans eignet, da die hierfür benötigten Daten aus Media-Analysen zur Verfügung stehen.

Lernziel: Verständnis für das Optimierungsmodell des Tausender-Kontaktpreiskriteriums und Anwendung des Entscheidungskalküls zum Aufstellen eines Schaltplans.



Vorbemerkungen zur folgenden Folie

Zielkriterium ist die Maximierung der Kontaktsumme, die zielgruppen- und mediengewichtet ist.

Entscheidungsparameter sind die Anzahl an Schaltungen in einem Medium.

Formulierung der Budget-Nebenbedingung: Die Anzahl an Schaltungen in den Medien, multipliziert mit dem Preis je Schaltung darf nicht das gesamte Werbebudget (W) überschreiten.

Da zur Berechnung der (ungewichteten) Kontaktsumme lediglich die K1-Werte und die Anzahl an Schaltungen bekannt sein müssen, ist der erforderliche Dateninput für das Optimierungsmodell gering. Die K1-Werte liefern in der Regel die Medien selbst in ihren Informationsdaten für etwaige Werbekunden.

Optimierungsproblem der Mediaselektion

$$Z = \sum_{j=1}^J h_j \sum_{i=1}^I g_i * K l_{[j;i]} * n_j \Rightarrow \max !$$

Nebenbedingung:

$$\sum_{j=1}^J c_j n_j \leq W$$

$K l_{[j;i]}$: *Kl – Wert in Zielgruppe; für Medium j*

g_i : *Zielgruppengewichtung*

h_j : *Mediengewichtung*

n_j : *Anzahl Schaltungen in Medium j*

c_j : *Kosten einer Schaltung in Medium j*

Vorbemerkungen zur folgenden Folie

Die Lösung dieser Optimierungsaufgabe (Maximierung der gewichteten Kontaktsumme unter der Nebenbedingung der Budgetbeschränkung) führt zum Tausender-Kontaktpreis-Kriterium TKP, das als Entscheidungskriterium bei der Erstellung des optimalen Schaltplans fungiert.

Inhaltliche Aussage des Tausender-Kontaktpreis-Kriteriums: Wieviel kostet es, 1000 zielgruppengewichtete Kontakte in einem Medium j (Mediengewichtung) zu erzielen?

Die Entscheidungsregeln lautet: Belege dasjenige Medium maximal, das den niedrigsten Tausender-Kontaktpreis aufweist. Bleibt noch Werbebudget übrig, soll dasjenige Medium mit dem zweitgünstigsten Tausender-Kontaktpreis maximal belegt werden, usw.

$$\text{TKP}_j = \frac{\text{Kosten einer Schaltung in } j}{h_j \cdot \sum_{i=1}^I g_i \cdot K1_{[j;i]}} \cdot 1000$$

$K1_{[j;i]}$ = K1 - Wert in Zielgruppe i für Medium j

g_i : Zielgruppengewichtung ($0 \leq g_i \leq 1$)

h_j : Mediengewichtung

$h_j > 1$: überdurchschnittliche Bewertung

$h_j < 1$: unterdurchschnittliche Bewertung

Vorbemerkungen zur folgenden Folie

Das folgende Beispiel führt drei Medien auf, die einen unterschiedlichen Erscheinungsrhythmus (z.B. Medium 2 zwölfmal im Jahr), unterschiedliche Kosten je Schaltung (z.B. Medium 3 kostet 5.000 je Belegung), und unterschiedliche Anteile der beiden Zielgruppen (z.B. K1-Wert in Medium 1 für Zielgruppe 1 5 Mio, Zielgruppe 2 % Mio.).

Beide Zielgruppen besitzen eine unterschiedliche Gewichtung.

Das Budget liegt bei 500.000.

Beispiel zur Mediaselektion (I)

Medium	Medien- gewichtung	K1-Werte		Kosten je Schaltung	Erscheinungs- rhythmus
		Zielgruppe 1	Zielgruppe 2		
1	1,0	5 Mio	5 Mio	40.000	wöchentlich
2	0,8	3,4 Mio	0,6 Mio	25.000	monatlich
3	0,8	1,9 Mio	0,1 Mio	5.000	quartalsweise

Zielgruppengewichtung: $g_1 = 0,45$; $g_2 = 0,05$

Budget: 500.000

Vorbemerkungen zur folgenden Folie

Lösung des Optimierungsmodells:

Es ist für jedes Medium der Tausender-Kontaktpreis (TKP) zu berechnen: Kosten einer Schaltung im Verhältnis zum medien- und zielgruppengewichteten K1-Wert, multipliziert mit 1000. Dies ist der „Preis“, um 1000 ziel- und mediengewichtete Kontakte in diesem Medium zu erzielen.

Für Medium 1 ergibt sich für den TKP der Wert 16.

Gemäß der Optimierungsregel ist dasjenige Medium mit dem niedrigsten TKP maximal zu belegen, das Restbudget zu bestimmen und dann dasjenige Medium mit dem zweitgünstigen TKP maximal zu belegen (soweit der Budget reicht).

Als optimaler Schaltplan ergibt sich: Medium 3 viermal, Medium 1 zwölfmal (für eine Komplettbelegung von Medium 1 reicht das Restbudget nicht).

Beispiel zur Mediaselektion (II)

$$K1_{[j]}^{[g,h]} = h_j * \sum_{i=1}^I g_i * K1_{[j,i]}$$

$$K1_{[1]}^{[g,h]} = 1,0 * (0,45 * 5Mio + 0,05 * 5Mio) = 2,5Mio$$

$$K1_{[2]}^{[g,h]} = 1,248Mio \qquad K1_{[3]}^{[g,h]} = 0,688Mio$$

$$TKP_{[1]} = \frac{40.000}{2,5Mio} * 1.000 = 16Euro$$

$$TKP_{[2]} = 20,00Euro \qquad TKP_{[3]} = 7,30Euro$$

Optimale Belegung:

(i) = Medium 3 maximal belegen: Kosten: $4 * 5.000 = 20.000$

(ii) = noch verfügbares Budget: $500.000 - 20.000 = 480.000$

(iii) = Medium 1 maximal belegen: $\frac{480.000}{40.000} = 12$ Belegungen

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie

Inhaltliche Aussage des TKP-Kriteriums: Es ist nicht derjenige Werbeträger vorab interessant (uninteressant), der die niedrigsten (höchsten) Belegungskosten aufweist, sondern derjenige Werbeträger optimal, der im Vergleich zu den Belegungskosten die größte Werbewirkung (gemessen an der gewichteten Kontaktsumme), d.h. das beste Preis-/Leistungsverhältnis bietet.

Kann ein Medium nicht komplett belegt werden (im Beispiel Medium 1) , liefert das TKP-Kriterium keine Aussage, welche Ausgaben belegt werden sollen. Es wird im Modell aber unterstellt, dass alle Ausgaben des Mediums „gleich gut“ sind (gleicher K1-Wert), so dass per Zufallsprinzip die betreffenden Ausgaben (Medium 1: 12 aus 52) festgelegt werden können.

Vorbemerkungen zur folgenden Folie

In der folgenden Folie ist das Beispiel nochmals im Notationsstil der linearen Programmierung [LP] (Optimierung) dargestellt. Eine numerische Lösung dieses Entscheidungsproblems mit entsprechender LP-Software führt zum identischen Ergebnis wie das TKP-Kriterium.

Es ist auf der folgenden Folie die Höhe des Zielkriteriums (gewichtete Kontaktsumme) angegeben. Mit keinem anderen Schaltplan lässt sich eine höhere gewichtete Kontaktsumme erzielen.

Beispiel zur Mediaselektion (III)

Zielfunktion:

$$2,5 \text{ Mio} * n_1 + 1,248 \text{ Mio} * n_2 + 0,688 \text{ Mio} * n_3 \quad \Rightarrow \quad \max$$

Nebenbedingungen:

$$40.000 * n_1 + 25.000 * n_2 + 5.000 * n_3 \leq 500.000$$

$$0 \leq n_1 \leq 52$$

$$0 \leq n_2 \leq 12$$

$$0 \leq n_3 \leq 4$$

$$KS_{[\text{gewichtet}]} = 4 * 0,688 + 12 * 2,5 \text{ Mio} = 32,752 \text{ Mio}$$

$$KS_{[\text{ungewichtet}]} = 4 * 2\text{Mio} + 12 * 10 \text{ Mio} = 128 \text{ Mio}$$

Ergänzungen zum TKP-Kriterium (I)

Wenn ein ungewichteter TKP-Wert berechnet werden soll, sind alle Gewichtungsfaktoren auf den Wert 1 zu setzen.

Ausnahme von der Entscheidungsregel, dasjenige Medium mit dem geringsten TKP maximal zu belegen. Wenn sich ein Restbudget ergibt, das nicht mehr ausreicht, eine Ausgabe desjenigen Medium zu belegen, das aus den verbliebenen Medien den niedrigsten TKP aufweist, dann ist dasjenige Medium aus den verbleibenden Medien zu wählen, das den zweiniedrigsten TKP besitzt. Im Vergleich zu einer Nicht-Belegung erhöht es die Kontaktsumme, dieses Medium maximal zu belegen.

Ergänzungen zum TKP-Kriterium (II)

Da beim TKP-Kriterium die Kontaktsumme maximiert wird, sind in der Kontaktsumme in unbekanntem Umfang interne als auch externe Überschneidungen enthalten bzw. es findet keine Kontaktmengengewichtung statt. Die tatsächliche Wirkung eines Medienstreuplans wird deshalb möglicherweise überschätzt, wenn bei vielen Nutzern die notwendige Kontaktdosis für eine Werbewirkung nicht erreicht wird.

Beim TKP-Kriterium handelt es sich immer um den Preis für 1.000 (möglicherweise noch gewichtete) *Kontakte*. Dies ist auch beim ungewichteten TKP nicht mit 1.000 (verschiedenen) *Personen* gleichzusetzen, die erreicht werden, selbst wenn dies der K1-Wert als Berechnungsgrundlage suggeriert. Bei mehreren Schaltungen in einem Medium kann eine Person Wiederholungskontakte aufweisen.

Ergänzungen zum TKP-Kriterium (III)

Ein Medium, dessen K1-Wert sich im Zeitverlauf (z.B. saisonal bedingt) ändert, oder dessen Belegungskosten sich ändern, ist in den jeweiligen K1-Wert/Belegungskosten-Varianten wie ein eigenständiges Medium zu betrachten.

Beispiel: Ein Medium weist folgende Struktur der K1-Werte auf:

Woche 1-4: K1-Wert: 250.000; Woche 5: K1-Wert: 350.000;

Woche 6-10: K1-Wert: 200.000

Belegungskosten:

Woche 1-2: 2.500; Woche 3-7: 4.000; Woche 8-10: 3.000

Daraus resultiert folgende Struktur mit (K1-Wert; Belegungskosten):

Woche 1-2: (250.000; 2.500): 2 Belegungen möglich;

Woche 3-4: (250.000; 4.000): 2 Belegungen möglich;

Woche 5: (350.000; 4.000): 1 Belegung möglich;

Woche 6-7: (200.000; 4.000): 2 Belegungen möglich;

Woche 8-10: (200.000; 3.000): 3 Belegungen möglich.

Alternative Anwendung des TKP-Kriterium

Im folgenden Beispiel ist zwischen einer vorgegebenen Werbeträger-Kombination (fester Schaltplan mit je einer Belegung eines Mediums) zu wählen. Es stehen vier Kombinationsmöglichkeiten zur Auswahl. Der zielgruppenspezifische (gewichtete) K1-Wert jedes Mediums ist bekannt z.B. bei Medium C 35.000.

Gesucht ist die optimale Werbeträger-Kombination. Die Höhe des Werbebudgets ist noch offen.

Lösung: Es ist diejenige Werbeträger-Kombination mit dem niedrigsten TKP zu wählen. Dies ist die Kombination ACD, für die ein Werbebudget von 2.300 erforderlich ist.

Beispiel zur Mediaselektion (IV)

Werbeträger	Zielgruppen- spezifischer K1-Wert	Kosten je Belegung
A	32.000	1000
B	18.000	900
C	35.000	800
D	27.000	500

Kombinations- möglichkeiten	Kontakt- summe	Kosten der Kombination	TKP
ABC	85.000	2700	31,76
ACD	94.000	2300	24,47
ABD	77.000	2400	31,17
BCD	80.000	2200	27,50

Alternative Kenngrößen zum Tausender-Kontaktpreis (I)

Im Online-Marketing wird anstelle des Tausender-Kontaktpreises (TKP) von den CPM (Cost-per-Mille) bzw. TAI (Thousand Ad Impressions) gesprochen. In den letzten beiden Fällen wird abgebildet, wieviel es kostet „im Internet“ 1.000 Einblendungskontakte einer Werbung (z.B. Bannerwerbung, Aufruf einer Webseite) zu erzielen. Im Affiliate Marketing werden hierzu die CPC (Cost-per-Click) mit 1.000 multipliziert.

Im Influencer Marketing lässt sich eine zum TKP analoge Größe dadurch bestimmen, dass der Preis, den ein Influencer für die Präsentation eines marketingbezogenen Content ansetzt, durch die Anzahl der Aufrufe des Influencerbeitrags geteilt und mit 1.000 multipliziert wird.

Analog zum TKP wird nur der potentielle Wahrnehmungskontakt gezählt; nicht erfasst ist, ob und wie genau die betreffende Werbung ein Rezipient elaboriert. Ebenso wie bei den TKPs für Print- oder TV-Werbung handelt es sich bei den CPM, TAI oder CPC um die Anzahl an Kontakten, die mit der Anzahl an Personen gleichzusetzen ist (Mehrfachclicks einer Person möglich).

Alternative Kenngrößen zum Tausender-Kontaktpreis (II)

Im Online- und Affiliate-Marketing haben sich anstelle des TKP spezifischere Kenngrößen durchgesetzt: CPA (Cost per Acquisition) oder CPL (Cost-per-Lead): Kosten für einen qualifizierten Response:

- Kauf [conversion; acquisition]
- Lead: z.B. Anforderung zusätzlicher Anbieterinformationen, Ausfüllen eines Formulars mit Daten des Rezipienten, Teilnahme an einem Gewinnspiel, Setzen eines Likes, Weiterleiten eines Links).

Diese Kenngrößen lassen sich analog zum TKP aufbereiten, wenn die CPA oder CPL mit 1.000 multipliziert werden.

Solche qualifizierten Kenngrößen lassen sich allerdings nicht mit den Reichweiten-basierten TKPs (CPC; CPM) gleichsetzen, da hier gegenüber dem reinen „Wahrnehmungskontakt“ qualifiziertere Responses auf Werbung vorliegen.

Exemplarische Praxisdaten: Vorbemerkungen

In Deutschland liefert die Arbeitsgemeinschaft Medianalyse (AGMA) MA-Media die Informationsgrundlage für die Mediaplanung. Analog ma Internet für digitale Werbeträger (stationäre und mobile Webseiten und Apps) mit buchbaren Werbeflächen. Die Reichweitenmessung wird nach einer Vielzahl von Kriterien (vor allem soziodemographische Merkmale) differenziert, weshalb sich diese Daten auch für die Bestimmung zielgruppenspezifischer K1-Werte eignen. Die Datenerhebung basiert auf kontinuierlichen großen Stichproben (je nach Mediengattung zwischen 20.000 und 140.000 Befragte). Die Ergebnisse stehen im Internet (www.agma-mmc.de) zur Verfügung (inzwischen allerdings Registrierung notwendig) bzw. werden von den Werbeträgern als „Argumente“ für die Buchung von Werbeplätzen kommuniziert.

Daten zum Tausender- Kontaktpreis aus Media-Analysen (I)

Titel	Tausender- Kontaktpreis	Preis pro Ausgabe
ADAC-Motorwelt	5,17	99 840
Stern	6,27	50 200
Kicker	7,97	19 329
Der Spiegel	8,70	49 500
Hörzu	9,00	41 500
Eltern	17,82	28 400
Capital	21,08	24 900
Merian	22,83	13 250
Playboy	25,56	21 500
Wirtschaftswoche	29,47	21 280
manager magazin	30,00	19 500
Vogue	40,28	23 800
Shape	75,80	14 400

Mediaanalyse (MA) 2020 I

Basis: Bevölkerung ab 14 Jahre: 64,72 Mio

Zeitschriften: 1/1 vierfarbig.

Quelle: www.media.spiegel.de



Tarifsystem der Werbung in der ARD II (gültig ab 1. 1. 2024)

Charakteristika:

- Die ARD unterscheidet neun verschiedene Werbeformen im Programm: Abspann-Split, Scharnier, Countdown-Split, Unterbrecher, Programm-Split, Solospot, Best Minutes, Tabellensplit, Hinweis-Split.
- Standardformat ist der 20-Sekunden-Spot: Es gilt ein linearer Tarif mit einem Sekundenpreis; bei kürzeren Spots gibt es einen Preisaufschlag von 10% auf den Sekundenpreis.
- Die Sekundenpreise unterscheiden sich substantiell zwischen den Zeitfenstern Nachmittag, Vorabend und Viertel vor acht, sowie über die Monate korrespondierend mit der Reichweite des Programms (teuerster Monat ist der November, günstigster Monat der Juli).
- Für jedes Werbe-Zeitfenster im Programm werden je Wochentag für jedes Monat die Sekundenpreise ein Jahr im voraus festgelegt.

Tarifsystem der Werbung in der ARD II (gültig ab 1. 1. 2024)

Beispiele aus dem Tarifsystem – 20 Sekunden-Spot:

- Abspann-Split für „Rote Rosen“ (14.58, Mo-Fr.): Juli 3.020 Euro, November 7.280 Euro, Dezember 6.720 Euro.
- Tabellen-Split bei Sportschau-Bundesliga (Sa. 19.53): Juli 26.500 Euro, November: 66.260 Euro, Dezember: 60.960 Euro.
- Scharnier bei Hubert ohne Staller (Mi., 18.48): Juli 6040 Euro, November 14.560 Euro, Dezember: 13.440 Euro.
- Scharnier bei Wetter vor acht (Fr., 19.53): Juli 6.920 Euro, November: 16.640 Euro, Dezember 15.360).
- Best-Minutes bei der Tagesschau (Mo.- Fr., 19.58): Juli 24.080 Euro, November: 57.890 Euro, Dezember 53.520 Euro.

Quelle: www.ard-media.de/tv/tarife-service/tarifrechner.

Durchschnittlicher TKP für ARD (2023): 9,14 Euro, Privatsender (RTL; SAT, Pro7): 18,05 Euro (Quelle: statista 2023).

Praktische Probleme der Bestimmung des TKP für ein Medium bzw. einen Werbeplatz

Die Werbestreuplanung ist immer zukunftsorientiert; daher sind Reichweiten (K1-Werte) bezogen auf die künftige Mediennutzung relevant. Diese Zukunftsdaten gibt es ex definitione aber nicht, so dass als Ersatz Vergangenheitsdaten dienen müssen.

Solche Medianutzungsdaten werden von den Werbeträgern regelmäßig in sog. Mediaanalysen erfasst und den werbetreibenden Unternehmen/Werbeagenturen zur Verfügung gestellt. Vielfach weisen die Werbeträger auch zumindest soziodemographisch strukturierte K1-Werte aus.

Im Online-Marketing wird dieses Prognoseproblem oftmals dadurch vermieden, dass der Werbeträger (z.B. Influencer; Webseiten-Betreiber) für die Schaltung von Werbung auf seinem Werbeplatz den CPM- oder TAI-Preis angibt. Der sich an den Werbeträger zu zahlende Geldbetrag ergibt sich dann aus der Anzahl an Clicks bzw. Impressions.

Praktische Probleme der Bestimmung des TKP für ein Medium bzw. einen Werbeplatz

Viele Medienunternehmen (z.B. Verlage) verfügen über eine Vielzahl von Werbeträgern (z.B. Zeitschriften, Fernsehkanäle) und bieten ihren Werbekunden Paketangebote für die Aussteuerung von Werbung an (gleichzeitige Belegung mehrerer Werbeträger zu einem Bündelpreis) an oder offerieren Rabatte, wenn mehrere Medien „aus dem Haus“ vom Werbetreibenden gewählt werden. Dadurch lässt sich kein medienspezifischer TKP mehr festlegen (analoges Problem wie bei der Schlüsselung von Gemeinkosten). Allerdings lässt sich bei Paketangeboten für das gesamte Werbeträgerpaket ein TKP bestimmen.

3.5 Anmerkungen zur Mediaplanung in der Praxis

Lernziele der Veranstaltung

Kapitel 3.5 stellt einige Aspekte der Werbestreuplanung in der Praxis vor. Herausragende Bedeutung als Informationspool haben die regelmäßigen Reichweitenmessungen der Arbeitsgemeinschaft Media (AGMA) mit ihren Media-Analysen (MA).

Lernziel: Kenntnis dieser Sachverhalte in der Praxis.



Praxisanmerkungen zur Mediaplanung (I)

Die Mediaplanung geht möglicherweise bei einer Werbekampagne von „Pflichtmedien“ aus, die „in jedem Fall“ maximal zu belegen sind. Solche „Pflichtmedien“ ergeben sich bspw. aufgrund des Inhalts der Werbekampagne (Kampagneneignung des Mediums) oder „Branchengepflogenheiten“.

Sofern nach Belegung dieses Pflichtprogramms noch Werbebudget übrig ist, kann dies nach dem TKP-Kriterium verteilt werden.

Insbesondere bei Belegung von TV-Werbeplätzen liegt ein 0/1-Entscheidungsproblem vor. Aufgrund der situationsbezogenen Spezifität der K1-Werte und Kosten ist jeder Werbeplatz „einzigartig“. Es gibt nur eine Belegung dieses Werbeplatzes ($n=1$ oder $n=0$).

Praxisanmerkungen zur Mediaplanung (II)

Die Mediaplanung ist in der Regel hierarchisch organisiert. Zunächst wird für verschiedene Medienkategorien das Werbebudget festgelegt. Das spezifische Werbebudget für Massenmedien kann dann anhand des TKP-Kriteriums verteilt werden (siehe nächste Folie).

Mitunter verfügt das Unternehmen aus der Vergangenheit einen Schaltplan, mit dem es hinsichtlich der Ergebnisse (Werbewirkung) zufrieden war, weshalb anhand von aktuellen Daten zur Reichweite und Belegungskosten nur kleine Veränderungen dieses Basisplans heuristisch durchgeführt bzw. geprüft werden.

Hierarchie der Werbebudgetaufteilung

1. Hierarchie:
Medien

Print

Fernsehen

Internet



2. Hierarchie:
Werbeträger
(Sender;
Zeitschriften)



Stern

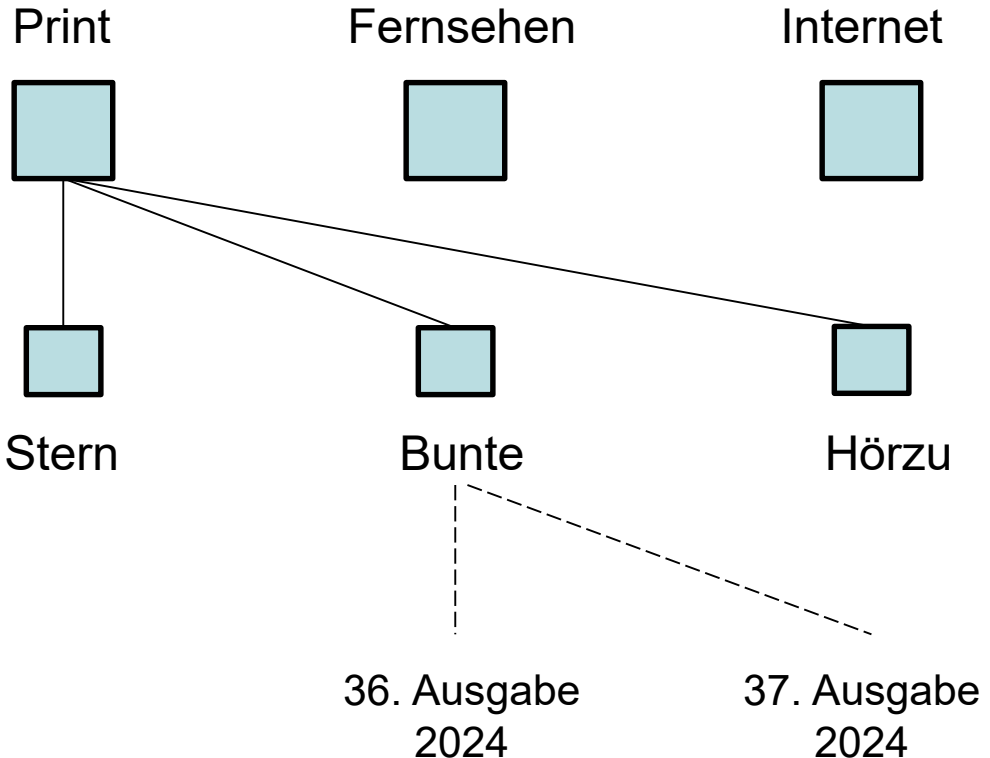
Bunte

Hörzu

3. Hierarchie:
Spezifische
Werbeplätze
(z.B. bestimmter
Werbeblock)

36. Ausgabe
2024

37. Ausgabe
2024



Praxisanmerkungen zur Mediaplanung (III)

Große Verlage und Fernsehsender besitzen detaillierte Daten zu den Mediengewohnheiten von Zielgruppen (z.B. zeitlicher Medienkonsum; interne Überschneidungen).

Diese Informationen können genutzt werden, um mehrere alternative (exogen vorgegebene) Streupläne anhand mehrerer Kriterien zu bewerten: Aufstellung eines Scoring-Modells, in dem ein Schaltplan bspw. anhand der Kontaktsumme, OTC-Wert, Gross-Rating-Points, Belegungskosten, Medieneignung, Zielgruppenbezug usw. beurteilt wird. Die einzelnen Bewertungskriterien lassen sich zudem gewichten. Bildung von Scoringwerten, um die Qualität eines Streuplans zu bewerten: Wahl desjenigen Streuplans mit dem höchsten Scoringwert.

Vorbemerkungen zu den folgenden beiden Folien

Es ist ein beispielhafter Schaltplan für Werbung in Massenmedien angeführt, der das Ergebnis der Mediaplanung darstellt.

(Anmerkung: Dieser Schaltplan dient nur der Illustration und beinhaltet keine Prüfungsinformationen)

Kampagnen Streuplan (I)

Monat	Okt 06				Nov 06				Dez 06			
Woche	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
vom	4.	11.	18.	25.	1.	8.	15.	22.	29.	6.	13.	20.
bis	10.	17.	24.	31.	7.	14.	21.	28.	5.	12.	19.	26.
Focus			x			x					x	x
DER SPIEGEL	x	x					x	x			x	x
Stern	x		x	x		x			x	x		
JOURNAL f.d. Frau		x				x		x		x	x	
Bunte		x		x		x		x		x		x
TV Spielfilm	x		x							x	x	
TV TODAY	x		x		x		x			x	x	
Gong+ Bild+ Funk	x	x	x		x		x				x	
TV direkt	x		x		x		x			x	x	
TV Movie	x		x		x		x			x		
Fernsehwoche	x		x		x		x				x	x
HÖRZU		x		x			x	x			x	
FUNK UHR	x		x	x	x			x		x		x
TV klar		x		x				x		x		
TV Hören+Sehen				x			x		x			x
tv14	x		x		x	x					x	
Super TV	x		x		x		x		x			x
Romanwoche		x							x		x	
Frau im Leben		x				x			x		x	x
auf einen Blick				x		x				x		
							x				x	
Frankfurter Allgem.					x	x		x		x		

Kampagnen Streuplan (II)

Monat	Okt 06				Nov 06				Dez 06			
Woche	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
vom	4.	11.	18.	25.	1.	8.	15.	22.	29.	6.	13.	20.
bis	10.	17.	24.	31.	7.	14.	21.	28.	5.	12.	19.	26.
ARD 1 17-20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kabel 1 17-20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kabel 1 20-23	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
n-tv 17-20	2	1			1	1	1	1	1	2		
n-tv 20-23	1	2	2	2	2	1	1	2		1		
RTL 17-20		1		1		2		1		1		
RTL 20-23	1	2		1	1	1	1	1	1	1	1	1
SAT.1 17-20	1	1		1	1	2		1	1	2		2
VOX 17-20	6	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7
VOX 20-23	2	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
ZDF 17-20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Exemplarische Entwicklungen in den Reichweitenmessungen (I)

Bestimmung von Kn-Werten-analogen Werten für Online-Medien (Unique Visitors - Anzahl an unterschiedlichen Personen, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums mindestens einmal eine Webseite aufgesucht haben, technisch: Unique IP-Adressen der Webseitenbesucher).

Beispiel: Unique Visitors bei Nachrichtenseiten März 2023 (Quelle: statista) – in Mio.

- Focus Online: 28,59
- DER SPIEGEL: 19,05
- Süddeutsche.de: 11,86
- FAZ.NET: 11,75

- Watson.de: 6,11.

Stellt man den Unique Visitors die Kosten für die Belegung eines Werbeplatzes innerhalb dieses Zeitraums gegenüber, lässt sich zum TKP analoger Wert bestimmen: Wieviel kostet es, bei 1.000 *Personen* (mindestens) einen Werbekontakt zu erzielen.

Exemplarische Entwicklungen in den Reichweitenmessungen (II)

Involvement-Reichweite (IW) von IP Deutschland

- Wie viele Zuschauer sehen den gesamten Werbeblock und fünf Minuten der Sendung vor dem Werbeblock?
- Die Daten für die Berechnung der (ex-post) Involvement-Reichweite (IW) kommen von der Arbeitsgemeinschaft Fernsehforschung.
- Prämisse ist, dass ein Zusammenhang zwischen der Verweildauer, der Aufmerksamkeit und der Werbeerinnerung besteht: Wer den gesamten Werbeblock sieht, ist hoch involviert. Bei dieser Person kann eine hohe Werbeerinnerung erzielt werden.
- Involvement-Reichweite führt zu einem Involvement-bezogenen TKP: Wie viel kostet es, 1000 hoch involvierte Kontakte in einer Schaltung in diesem Werbeträger zu erreichen.

Idealbedingung für Werbestreuplanung

Datenbank über:

- Nutzungsdaten über sämtliche auf dem Markt befindliche Medien.
- alle erdenklichen Produktverwender mit psychographischen Profilen und Mediennutzungsverhalten.
- Informationen, nach welcher Kontaktmenge in einem Käufersegment bei einer bestimmten Produktgruppe eine ‚Reaktion‘ auftritt.

4. Kontrolle der Werbewirkung



Lernziele der Veranstaltung

Kapitel 4 beschäftigt sich mit Ansätzen der Kontrolle der Werbewirkung (Impact-Kontrolle), die im Kern eine Kontrolle der Erreichung der gesetzten Werbeziele beinhaltet.

In Forschung und Praxis gibt es eine unüberschaubare Fülle von Kennziffern, Instrumenten oder Consulting-Tools zur Werbewirkungsmessung, die teilweise auch in der Marktforschung (verhaltenspsychologische Werbeziele) zu positionieren sind. Kapitel 4 kann daher nur einen Überblick über „gängige Methoden“ der Werbewirkungskontrolle vermitteln, wobei mit den Web Analytics spezifische Kontrollkriterien für Online-Werbung präsentiert werden.

Lernziel: Verständnis der Ansätze (Kennzahlen) und Instrumente, aber auch der Probleme einer Werbewirkungskontrolle.



4.1 Vorbemerkungen



Charakteristik der Werbewirkungskontrolle (I)

Kontrolle der Werbewirkung richtet sich danach, welche Werbeziele vorgegeben werden. Diese definieren dann die Kontrollkriterien (Kontrollvariablen), d.h. sie stellen eine Abbildung der Werbeziele dar.

- Soll-Ist-Vergleich: Vergleich des Istzustands in der Zielerreichung mit der Sollgröße aus der Planung.
- Tracking-Analysen: Veränderung der Kontrollkriterien im Zeitablauf.
- Zeitpunkt-Vergleiche: Das Niveau eines Kontrollkriteriums vor einer Werbeaktion (z.B. bisherige Werbekampagne oder Status Quo) wird mit dem Niveau des Kontrollkriteriums nach der Werbeaktion verglichen: Ergibt sich eine Verbesserung (Niveauerhöhung) beim Kontrollkriterium war die Werbeaktion erfolgreich. Prämisse: Gleiche Kontextbedingungen in den beiden Zeitpunkten.

Die Werbewirkungskontrolle hat sich an den Zielgruppen zu orientieren: Eine erzielte Werbewirkung bei Personen, die nicht zur Zielgruppe gehören, ist nicht relevant.



Charakteristik der Werbewirkungskontrolle (II)

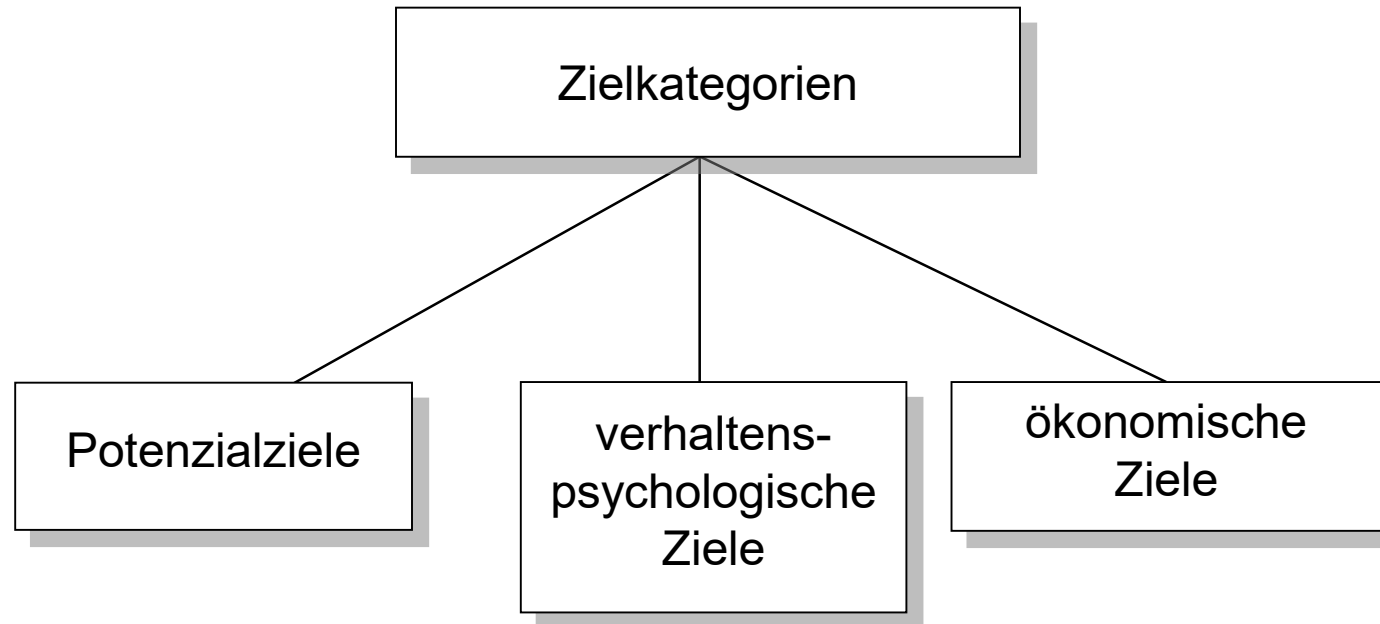
Kontrolle der Werbewirkung lässt sich nach dem Zeitpunkt der Kontrolle unterscheiden in:

- Pretests: Werbewirkung wird vor der Schaltung der Werbung in den Medien geprüft. Dies sind Labortests.
Auswahl von alternativen Konzeptvorschlägen, um den „besten“ herauszufinden. Dies gilt vor allem hinsichtlich verhaltenspsychologischer Werbeziele.
- Posttests: Werbewirkung wird nach der Schaltung der Werbung geprüft. Dies ist die Werbeerfolgsmessung (Werbewirkungskontrolle) im engeren Sinn. Einsatz von Labor-, aber auch von Feldtests („reale Marktdaten“).

Labortests: Experimentelle Schaffung von Testsituationen bzw. Kontrolle der Rahmenbedingungen. Allerdings besteht auch die Gefahr von „Laborstress“ bzw. eines Bias: Probanden wissen, dass es um Werbung geht und sind deshalb besonders aufmerksam – forced attention gegenüber Werbung) bzw. Abgabe von sozial erwünschten Antworten.

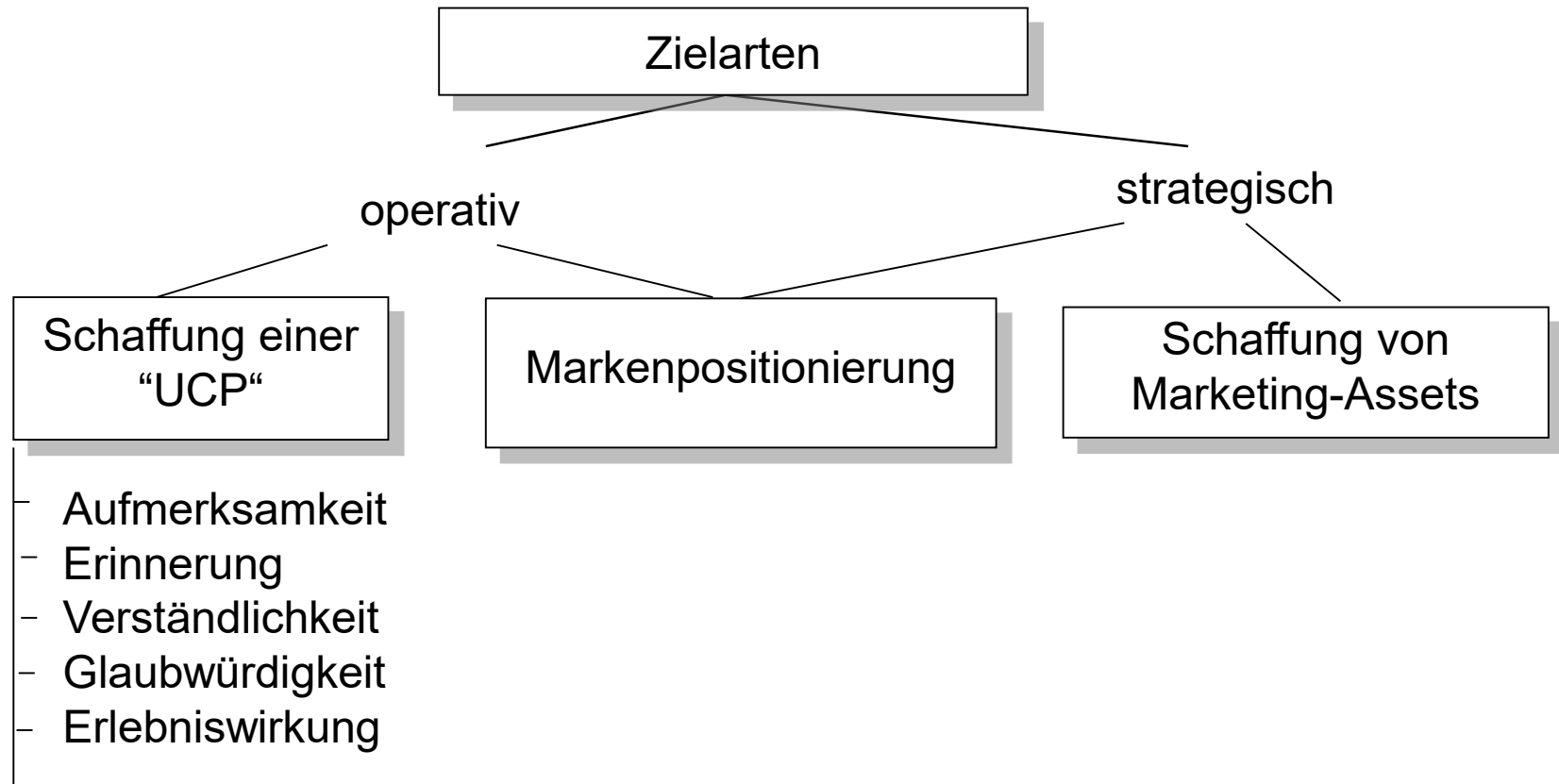


Systematisierung von Werbezielen (I)



Es gilt eine Zielinterdependenz: Das Erreichen von Potenzialzielen ist notwendige Voraussetzung für das Erreichen von verhaltenspsychologischen Zielen und letztere wiederum die notwendige Voraussetzung für das Erreichen der ökonomischen Ziele.

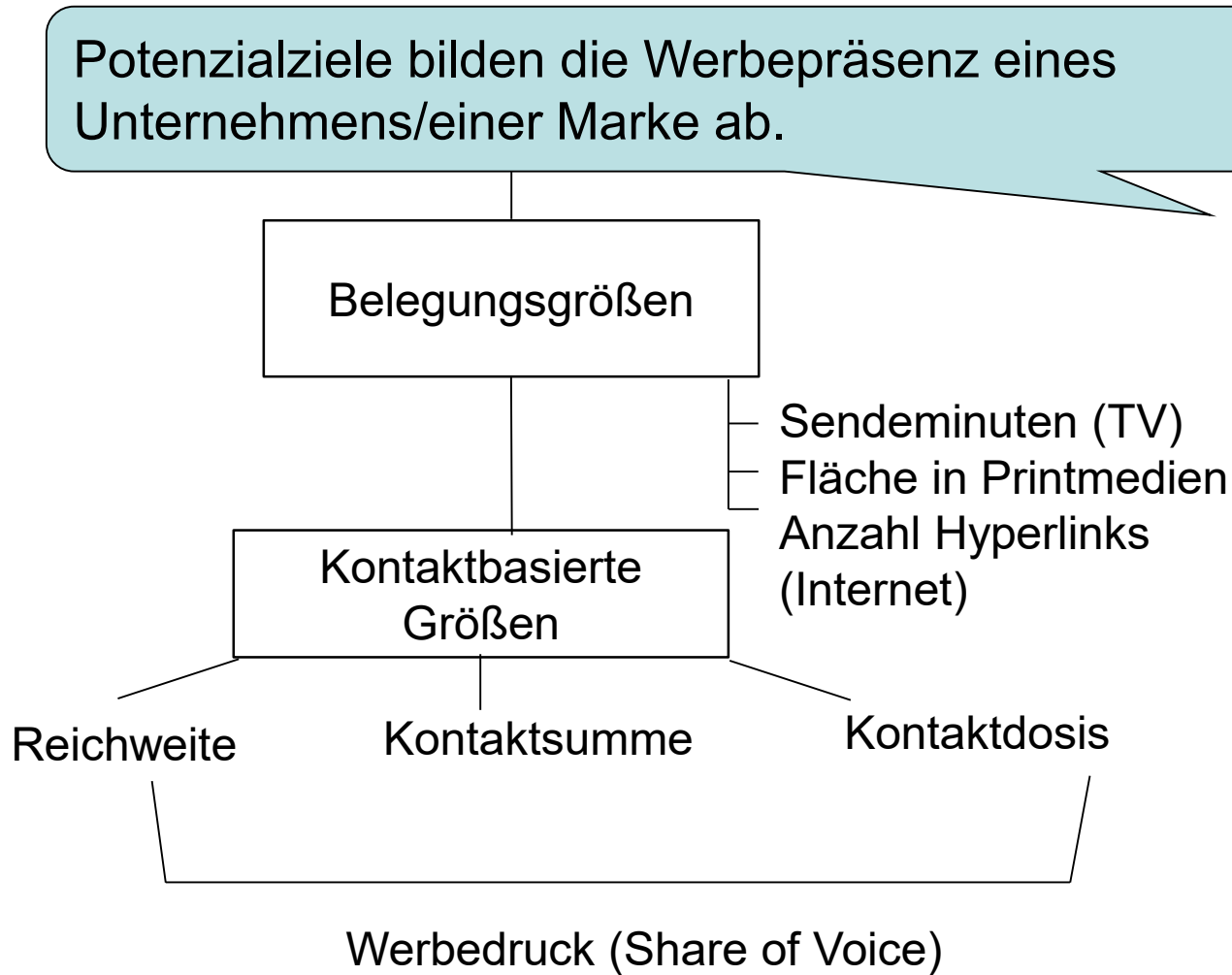
Verhaltenspsychologische Werbeziele



4.2 Kontrolle der Potenzialziele



Charakteristik der Potenzialziele



Kontrollphilosophie

Es kann ex-post anhand der Mediadaten und der tatsächlichen Medienbelegungen während der Kampagnendauer geprüft werden, ob die mit einem Mediaplan intendierten Kontaktmaßzahlen (Potenzialziele) erreicht wurden. Abweichungen können darauf zurückzuführen sein, dass sich die Mediadaten der Werbeträger stark verändert haben oder Probleme in der Realisierung des intendierten Mediaplans aufgetreten sind.

Die Informationsgesellschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern (IVW) mit Sitz in Berlin erhebt und kontrolliert die Verbreitungsdaten fast der gesamten Angebotspalette von Werbeträgern in Deutschland: Sie überprüft damit die Media-, Reichweiten-, Leseranalysen, die die Werbeträger ihren Werbekunden kommunizieren. Auch Online-Medien sind enthalten.



4.3 Kontrolle von Aufmerksamkeit und Erinnerung

Kontrollphilosophie

Die Werbung selbst muss im Umfeld anderer Werbung Aufmerksamkeit erregen bzw. einzelne gestalterische Elemente in der Werbung, die aber aus Sicht des Marketings wichtig sind (z.B. Markenname, Slogan, Claim), müssen bemerkt werden.

Erinnerung beinhaltet, dass die Werbung selbst bzw. die relevanten Gestaltungselemente im Gedächtnis gespeichert wurden und nach dem Zeitpunkt der Wahrnehmung (Werbekontakt) erinnert werden können (Retrieval von gespeicherten Informationen). Eine solche Erinnerung impliziert, dass die Werbung bzw. die relevanten Gestaltungselemente aufgefallen sein müssen. Dies ist eine nachträgliche Aufmerksamkeitskontrolle, in die aber auch die Gedächtnisleistung der Person einfließt.

Aufmerksamkeitsstarke bzw. erinnerungsstarke Werbung gilt als „gut“ gestaltete Werbung bzw. kann aber auch durch massiven Werbeeinsatz (hohe Kontaktdosis bei vielen Rezipienten) erreicht werden.



Aktivierungsmessung (I)

Je stärker die durch Werbung ausgelöste Aktivierung ist, um so größer ist die Bereitschaft zur Aufnahme und Verarbeitung einer Werbebotschaft, desto größer sind dann auch Aufmerksamkeit und spätere Erinnerung.

Die Aktivierungsmessung ist damit einer Kontrolle von Aufmerksamkeit/Erinnerung vorgelagert.

Eine Aktivierungsmessung ist nur als Laborexperiment möglich, da hierfür spezielle Apparaturen notwendig sind.

Aktivierungsmessung: Stärke der Aktivierung lässt sich anhand von biologischen Prozessen erkennen: bioelektrische Messung (Messung der Hirnströme), biopneumatische Messung: (Hautwiderstand steigt mit Aktivierung an), Aktivierung von Gehirnarrealen (Messung z.B. mit Magnetresonanztomographen).



Aktivierungsmessung (II)

Aufbau der Aktivierungsmessung: Der Proband sieht sich Werbespots oder You-Tube-Clips an, wobei die Aktivierungsstärke simultan zum Sehen aufgezeichnet wird: Welcher Werbespot – von mehreren – bzw. welche Sequenz innerhalb eines Werbespots hat besonders hohe oder niedrige Aktivierung erzielt?

Vorteil ist eine relativ objektive Messung, da die Aktivierung schlecht von der Versuchsperson kognitiv zu kontrollieren ist.

Problem der Latenzzeit: Biologische Reaktion tritt nicht bei allen Personen sofort auf (bis zu 1,5 Sek. Time-lag) und bleibt nur eine kurze Zeitdauer bestehen: Problem der simultanen Zuordnung von kurz aufeinanderfolgender Aktivierungen.



Beobachtung der Wahrnehmung zur Erfassung der Aufmerksamkeit

Blickfangaufzeichnung:

- theoretischer Hintergrund: Das Betrachten von Bildern setzt sich aus zwei Komponenten zusammen: Fixation (das Auge verweilt auf einem Bildelement) und Saccaden (Sprünge von einem Fixationspunkt zum nächsten); während der Sprünge findet keine Informationsaufnahme statt.
- Es werden die Fixationen auf einem Bild (Printanzeige, Webseite) mit einer speziellen „Lesebrille“ erfasst: Welche Elemente in einem Bild wurden sensorisch aufgenommen bzw. haben Aufmerksamkeit „geweckt“, so dass sie betrachtet wurden.

Compagnon-Verfahren: Simulierung einer Wartezimmer-Situation mit Zeitschriften (Testpersonen wissen nichts von diesem Test). Mit einer speziellen Kamera unter dem Tisch wird das Lese- bzw. Durch-Blätterverhalten der Probanden aufgezeichnet: Welche Werbeanzeige wurde überhaupt betrachtet oder nur sofort überblättert?



Kontrolle der Erinnerungswirkung (I)

Es wird gemessen, welche Werbung (meist operationalisiert nach Werbung für eine bestimmte Marke) bzw. welche Elemente aus einer spezifischen Werbung erinnert werden können.

Entscheidend ist die Zeitspanne zwischen der Wahrnehmung der Werbung (Werbekontakt) und der Erfassung der Erinnerung. Häufig wird hierfür ein Tag als Zeitspanne (day-after-recall) gewählt, d.h. ein Tag nach dem gezielten Wahrnehmungskontakt mit der Werbung wird die Erinnerungsleistung erfasst.

In einem einfachen Testdesign wird mit Hilfe (repräsentativen) Stichproben (z.B. Telefonbefragung, Befragung über e-mail) erhoben, ob sich die befragte Person an eine spezifische Werbung vom Vortag (Aussendungszeitpunkt der Werbung) im Fernsehen erinnern kann. Dieses Testdesign lässt sich analog auf Werbung im Internet/sozialen Medien übertragen.



Kontrolle der Erinnerungswirkung (II)

Nachteilig an einem Testdesign, das auf die Erinnerung von Werbung vom Vortag in den „realen Medien“ abstellt, ist, dass die befragte Person tatsächlich keinen Werbekontakt hatte (z.B. falsche Erinnerungszeit, welcher Werbeblock gesehen wurde). Deshalb ist es empfehlenswert, die Wahrnehmung der Werbung gezielt zu kontrollieren/steuern.

Traditioneller Ansatz ist die Wartezimmer-Situation (Labortest): Nach Zielgruppen ausgewählte Personen werden zu einem Produkttest oder einer anderen Aufgabe (z.B. Persönlichkeitstest) eingeladen und im erhalten im Rahmen einer vorgetäuschten Wartesituation Werbespots vorgeführt. Befragte werden damit „nebenbei“ mit der interessierenden Werbung konfrontiert. Nach Beendigung des Produkttests/der Aufgabe oder am nächsten Tag werden die Probanden gefragt, an welche Werbung im Wartezimmer sie sich erinnern können.



Kontrolle der Erinnerungswirkung (III)

In aufwendigeren Testdesigns erhalten Probanden in Printmedien die interessierende Werbung eingebunden oder auf dem heimischen (speziellen) TV-Gerät den interessierenden Werbespot ausgesteuert (z.B. GfK Behavior Scan); analog Bannerwerbung auf einer Webseite. Es wird z.B. einen Tag nach dem gezielt gesteuerten Werbekontakt die Erinnerungsleistung gemessen. Es lassen sich mit diesem Testdesign auch alternative Gestaltungskonzepte eines Werbespots analysieren.

Anmerkung: Der GfK Behavior Scan ist ein experimenteller Mikrotestmarkt der Marktforschungsgesellschaft GfK (soziodemographisch repräsentatives Panel mit 3000 Haushalten in der Gemeinde Haßloch). In diesem Testmarkt lassen sich gezielt Werbespots auf das TV-Gerät der Haushalte – innerhalb eines normalen Werbeblocks aussteuern, wobei erfasst wird, ob das Gerät angeschaltet ist.



Kontrolle der Erinnerungswirkung (IV): Arten der Erinnerungsleistung

Ungestützter Recall (unaided recall): Die Auskunftsperson (Proband, befragte Person) soll frei, d.h. ohne jede Gedächtnisstütze angeben, an welche Werbung/beworbene Marke aus einer bestimmten Produktkategorie sie sich erinnert. Neben der reinen Markennennung lässt sich auch erheben, an welche Sachverhalte (z.B. Claim, gestalterische Elemente) aus der betreffenden Werbung sich die Person erinnert.

Gestützter Recall (aided recall): Die Auskunftsperson erhält die Marke des interessierenden Werbespots genannt und soll angeben, ob sie sich an die betreffende Werbung erinnert oder „Details“ der betreffenden Werbung angeben.

Recognition (Wiedererkennung): Die Auskunftsperson erhält die interessierende Werbung vorgelegt/gezeigt und soll angeben, ob sie sich an diese Werbung erinnert.



Kontrolle der Erinnerungswirkung (V): Arten der Erinnerungsleistung

Prinzipielle Auswertung von Recall und Recognition: Erfassung der Anzahl (Prozentsatz) der Auskunftspersonen, die sich an die Werbung oder spezifische Details aus der Werbung erinnern können.

Der ungestützte Recall liefert Informationen zur aktiven Erinnerung, gestützter Recall und Recognition zur Wiedererkennung. Dies ist eine schwächere Erinnerungsleistung.

Methodisches Problem bei gestütztem Recall und Recognition: Die Auskunftsperson gibt „Gefälligkeitsantworten“ (sagt, sich erinnern zu können, obwohl dies nicht stimmt). Deshalb müssen in das Testdesign auch Dummy-Marken/Dummy-Werbung eingebunden werden. Dies sind Marken/Werbungen, die im analysierten Zeitraum nicht ausgesendet wurden.



Kontrolle der Erinnerungswirkung (VI): Methodisches Testdesign bei gestütztem Recall und Recognition

Der Proband muss für jeden vorgelegten Werbestimulus angeben, ob er ihn wiedererkennt. Dies führt zu vier Konstellationen:

- hit: Der interessierende Werbestimulus (Werbung oder gestalterisches Element) wird richtig wiedererkannt.
- correct rejection: Ein Dummy-Werbestimulus wird korrekt als falsch („nicht gesehen“) eingestuft.
- false alarm: Ein Dummy-Werbestimulus wird fälschlicherweise als gesehen wiedererkannt.
- miss: Der interessierende Werbestimulus wird als nicht gesehen eingestuft (keine Wiedererkennung).

Für die Erinnerungswirkung (Aufmerksamkeit) sind vor allem die Zahl an hits und misses in der Stichprobe relevant (Wieviel Prozent „hits“ bzw. misses wurden erzielt?).

Problem allerdings weiterhin bei der Anzahl an „hits“, dass Probanden bei allen vorgelegten Werbestimuli die Angabe „erkannt“ abgeben bzw. ein Proband nur reines Raten durchführt.



Kontrolle der Erinnerungswirkung (VII): Methodisches Testdesign bei gestütztem Recall und Recognition

Eine Korrekturmöglichkeit besteht darin, den Probanden einzuschätzen, ob er unwahre Angaben zur Werbeerinnerung gemacht, und/oder nur geraten hat.

Gibt ein Proband m recognition-Urteile ab, lässt sich der Anteil an „hits“ ($p(\text{hits})$) und „false alarms“ ($p(\text{false})$) messen und eine Kennzahl d bilden:

$$d = p(\text{hits}) - p(\text{false}).$$

$d = 0$ signalisiert, dass der Proband zwischen richtigen und falschen Werbestimuli nicht diskriminieren kann bzw. sein Antwortmuster ein „reines Raten“ darstellt.

$d < 0$ lässt darauf schließen, daß der Proband ein Antwortmuster verfolgt, alle vorgelegten Werbestimuli mit „erkannt“ zu bezeichnen; dies führt zu einem hohen Anteil an „false alarms“.

Bei $d > 0$ vermag der Proband richtige und falsche Werbestimuli zu unterscheiden.



Kontrolle der Erinnerungswirkung (VIII): Methodisches Testdesign bei gestütztem Recall und Recognition

Es werden nur „hits“ von Probanden als „erkannt“ gewertet, für die $d > 0$ gilt.

z.B. Von 200 Befragten haben 70 den interessierenden Werbestimulus wiedererkannt. Von diesen 70 Probanden weisen aber nur 40 ein $d > 0$ auf. Daher werden effektiv nur 40 „hits“ gewertet.

Alternativ lässt sich $p(\text{hits})$ und $p(\text{false})$ in eine standardnormalverteilte Zufallsvariable überführen und $d > 0$ auf statistische Signifikanz prüfen. Es werden für die „hits“ nur Probanden mit einem statistisch signifikanten $d > 0$ gewertet.



Kontrolle der Erinnerungswirkung (IX): Weiterentwicklung von Tests zur Erinnerungsleistung

Identifikations- und Maskierungstests: Teile der Werbeanzeige (z.B. Markenname; Logo; Headline) werden abgedeckt und der Befragte muss die fehlenden Teile rekonstruieren.

Damit lässt sich vor allem die Verwechslungsgefahr einer Werbeanzeige bzw. die Eigenständigkeit der Werbung gegenüber Konkurrenzwerbung erfassen.

Starch-Test : Differenzierung der Wiedererkennung von Printanzeigen in drei Kategorien: „noted“ (Werbung wurde gesehen), „associated“ (Proband gibt an, dass er die Werbung teilweise gelesen hat), „most read“ (Proband hat den größten Teil der Anzeige gelesen). Für jede Anzeige wird der Prozentsatz an Probanden angegeben, die in diese drei Gruppen fallen: Verdichtung der Werte zu einem Gesamtscore (Starch-Score).

Analoge Erfassung für TV-Spots und inzwischen auch andere Werbeformate.



Kontrolle der Erinnerungswirkung (X): Weiterentwicklung von Tests zur Erinnerungsleistung

Grosse Marktforschungsgesellschaften (z.B. Starch-INRA-Hooper-Institut; GfK; Gallup) haben Datenbanken zu „Starch-getesteten“ Anzeigen bzw. TV-Spots, die als Benchmarking-Daten für die Beurteilung der eigenen Werbung dienen.

Diese Daten werden teilweise auch veröffentlicht: Tabellen mit Normwerten (gestaffelt nach den obigen Kenngrößen der Wiedererkennung) veröffentlicht, geordnet nach Produktklasse, Geschlecht der Leser/Seher und Zeitschrift/TV-Kanal.

Große Marktforschungsgesellschaften (z.B. Starch-INRA-Hooper-Institut; GfK; Gallup-Robinson) haben Datenbanken zu „Starch-getesteten“ Anzeigen bzw. TV-Spots, die als Benchmarking-Daten für die Beurteilung der eigenen Werbung dienen.

Diese Daten werden teilweise auch veröffentlicht: Tabellen mit Normwerten (gestaffelt nach den obigen Kenngrößen der Wiedererkennung) geordnet nach Produktklasse, Geschlecht der Leser/Seher und Zeitschrift/TV-Kanal.



4.4 Messung der Wahrnehmung der Werbung

Messung der Wahrnehmung der Werbung (I)

Unter Wahrnehmung der Werbung fallen UCP-Ziele der

- Glaubwürdigkeit
- Verständlichkeit
- Erlebnismwirkung,

aber auch die Ziele im Rahmen der Markenpositionierung (Wissensstand der Nachfrager über die Marke, emotionales Profil der Marke) oder Marken-Assets (z.B. Reputation, Markenstärke).

Es lassen sich viele Verfahren der Einstellungsmessung (quantitative Marktforschung) sowie apparative Verfahren und Methoden der qualitativen Marktforschung einsetzen.

Bei den Verfahren der Einstellungsmessung existieren für viele Wahrnehmungsdimensionen (z.B. Glaubwürdigkeit, Persönlichkeitsmerkmale, Imagedimensionen der Marke; Marketing-Assets) mehr oder weniger etablierte Mess-Skalen. Durchführung als Pretests im Labor (bspw. zur Auswahl zwischen verschiedenen Gestaltungskonzepten) oder als Feldstudie (z.B. Repräsentativbefragung zum Image einer Marke – vor und nach der Werbekampagne).



Testdesigns zur Messung der Wahrnehmung der Werbung (I)

- One Shot Case Study: Die Probanden werden dem Werbestimulus ausgesetzt und dann die abhängige Variable (Einstellung) gemessen. Dieses Design ist als Pretest anwendbar, wenn interessiert, ob gewünschte Einstellungswerte vorliegen (Soll-Werte erreicht werden); es kann aber nicht gesagt werden, ob diese durch die Werbung bedingt sind.
- Static Group Comparison: Die Experimentalgruppe wird dem Werbestimulus ausgesetzt, die Kontrollgruppe nicht. Es gilt die Prämisse, dass Unterschiede in der Einstellungsvariable zwischen Experimental- und Kontrollgruppe auf das Wirken des Werbestimulus zurückgehen.
- Pretest-Posttest Design: Die interessierende abhängige Variable wird vor dem Werbekontakt und nach dem Werbekontakt gemessen. Es handelt sich dabei entweder um die jeweils gleichen Probanden oder es liegen sich um zwei strukturgleiche Stichproben mit unterschiedlichen Probanden vor. Es gilt die Prämisse: Die Differenz in den Einstellungswerten zwischen Posttest- und Pretest-Gruppe geht auf das Wirken des Werbestimulus zurück.



Testdesigns zur Messung der Wahrnehmung der Werbung (II)

Panel-Studien: Die betreffenden Einstellungsvariablen (Wahrnehmungsdimensionen der Marke) werden in regelmäßigen Abständen beim gleichen Probandenkreis erhoben. Dies erlaubt Tracking-Studien.

Die Gewinnung solcher Befragungsdaten erfordert stets eine Primärdatenerhebung.

Es fehlen zumeist Vergleichsdaten, die ein Benchmarking erlauben, da die interessierenden Wahrnehmungsdimensionen häufig sehr markenspezifisch sind.



Messung der Wahrnehmung der Werbung (II) – spezifische Werbewirkungs-Messverfahren

Wells-Test: Aus einer Reihe vorgegebener Eigenschaftswörter muss der Proband diejenigen heraussuchen, die den Werbestimulus am besten kennzeichnen. Dies lässt indirekt Erlebnismwirkung bzw. die Wahrnehmung des Werbestimulus erkennen.

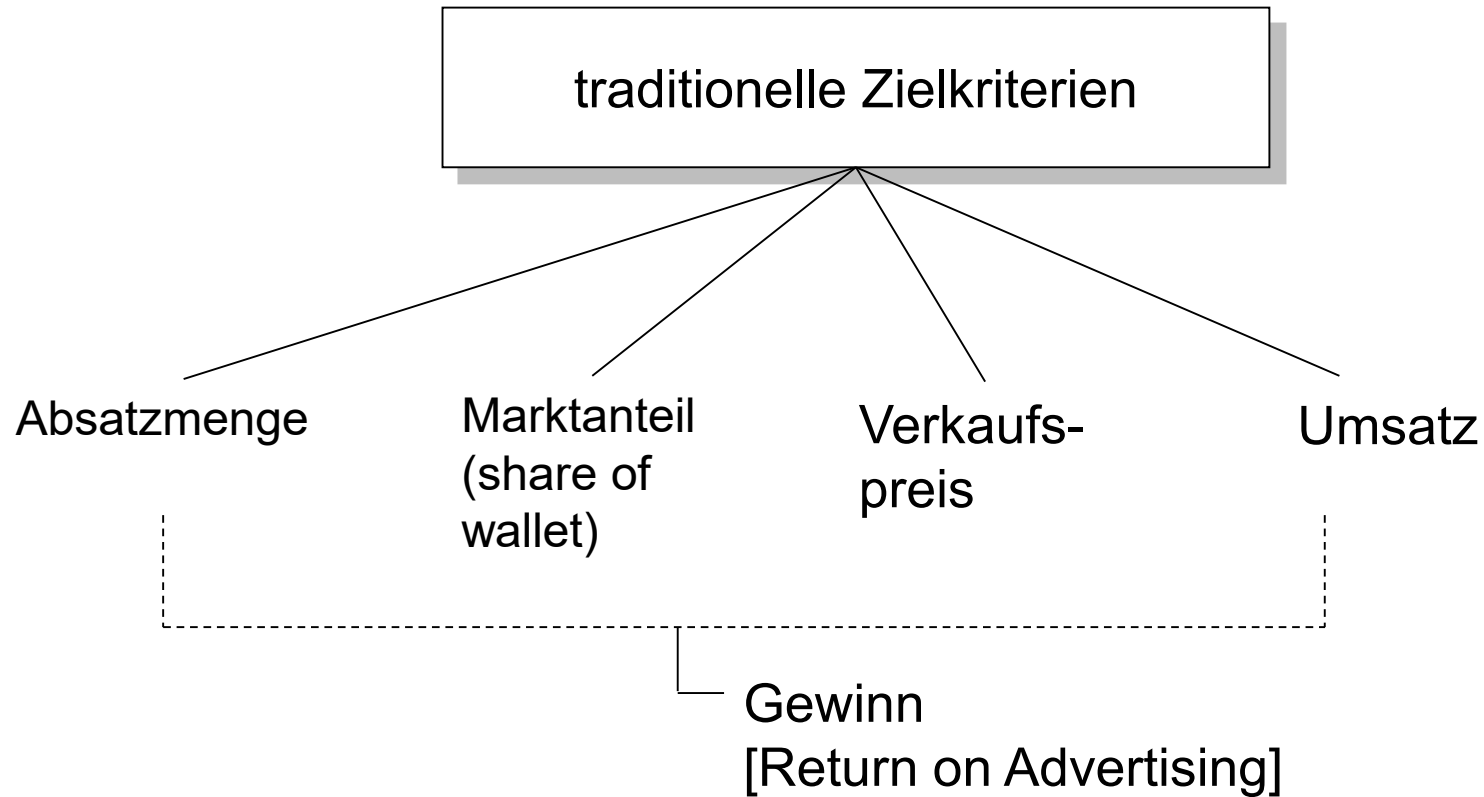
Lückentest: Proband muss fehlende Textteile aus der Werbebotschaft ergänzen. Dies erlaubt eine Überprüfung der Verständlichkeit.

Programmanalysator: Mit Hilfe von bestimmten Hebeln (Joystick) oder Tasten bewerten die Probanden den Werbestimulus (TV-Spot, Youtube-Clip) simultan beim Sehen. Dabei können die Probanden im „Tinder-Modus“ klicken, ob ihnen etwas gefällt /missfällt. Damit lassen sich damit spontane Gefallens- bzw. Missfallensäußerungen (Erlebnismwirkung) bezogen auf einzelne Sequenzen im Spot erfassen.



4.5 Messung des ökonomischen Erfolgs der Werbung

Ökonomische Werbeziele



Wirkungskontrolle anhand der Marktergebnisse (I)

Werden in der Werbeplanung ökonomische Werbeziele als Plangrößen (Sollgrößen) für einen Markt (Marktregion, d.h. Verbreitungsgebiet der interessierenden Werbung) bezogen auf

- Absatz/Umsatz
- Gewinn
- Marktanteil

der beworbenen Marke formuliert, lässt sich anhand der Ist-Größen (tatsächliche Verkaufszahlen) prüfen, ob das diesbezügliche ökonomische Werbeziel erreicht wurde. Die Ist-Größe stammt dann aus der Verkaufsstatistik im Markt (Marktregionen). Problem ist, wenn der Handel als Absatzmittler zwischengeschaltet ist, da der Hersteller dann keinen direkten bzw. sofortigen (Informations-)zugriff auf die Verkaufszahlen der beworbenen Marke beim Handel besitzt. Es sind dann Kooperationsdesigns mit dem Handel (z.B. Efficient Consumer Response-Konzepte) für die Informationsbeschaffung erforderlich.



Wirkungskontrolle anhand der Marktergebnisse (II)

In Analog zu vielen Einstellungsvariablen bezogen auf die verhaltenspsychologische Werbewirkung gilt vor allem auch bei ökonomischen Werbezielen das Problem der fehlenden Bereichsadäquanz: Auf die Ist-Größe (Absatz, Umsatz, Marktanteil, Gewinn) in einem Markt (Marktregion) wirken neben der Werbung auch andere Einflussfaktoren (Marketing-Instrumente, Kontextfaktoren) ein, weshalb das Niveau einer Ist-Größe nicht ausschließlich von der interessierenden Werbung beeinflusst ist. Es besteht deshalb die Notwendigkeit der Kontrolle/Eliminierung dieser (sonstigen) Einflussfaktoren, was experimentelle Versuchsdesigns erfordert.



Experimentelle ökonomische Wirkungskontrolle (I)

In experimentellen Mikrotestmärkten (z.B. BehaviorScan) wird auch das Kaufverhalten der Panelteilnehmer in den örtlichen Geschäften erfasst. Damit lässt sich für einen solchen (annähernd für Deutschland) repräsentativen Testmarkt das werbeinduzierte Kaufverhalten der Panelmitglieder unter expliziter Kontrolle der Rahmenbedingungen des Markts erfassen.

Einsatz eines solchen Mikrotestmarkt als Pretest: Die Ergebnisse eignen sich eher zur Abschätzung der zu erwarteten ökonomischen Impact-Wirkung (Soll-Größe) als zur Ermittlung von Ist-Größen.

Probleme eines solchen Mikrotestmarkt: sehr kostspielige Untersuchungen für den Auftraggeber, Geheimhaltungsproblem und Übertestung der Minimärkte ("ständig Produktinnovationen oder Änderung von Werbekonzepten").



Experimentelle ökonomische Wirkungskontrolle (II)

Bei Testmarktsimulationen handelt es sich um Produkttests (Labortests), die um eine Kaufsimulation erweitert sind. Ziel ist die Analyse und Prognose der Marktchancen des Testprodukts (Produkt mit spezifischem Werbekonzept). In ausführlichen Studiotests werden z.B. 300 Personen (Zielgruppe des Produkts) zu Markenbekanntheit und Markenverwendung in der interessierenden Warengruppe befragt („Bild des existierenden Marktes“). Die Probanden erhalten das Produkt zur Probe „nach Hause“ und werden in einem Nachinterview zu Verwendererfahrungen befragt; in einer zweiten Kaufsituation (analog oben) wird das Wiederkaufverhalten getestet.

Unter Anwendung von Präferenzmodellen, Kauf- Wiederkaufmodellen und Einstellungsmodellen wird auf Grundlage der Ergebnisse des Labortests der Marktresponse geschätzt (Modelle: Sensor; Assessor; Tesi). Das Vorgehen ist vergleichbar mit Wahlprognosen: Prognose der zu erwartenden Absatzwirkung. Vorteile sind die relativ geringen Kosten, der geringe Zeitaufwand sowie die Geheimhaltung. Problem ist die eingeschränkte externe Validität der Testergebnisse (Laborsituation: besondere Sensibilisierung der Testperson/ Overreporting führt zu einer zu positiven Einstellung der Testpersonen gegenüber dem realen Markt).



Experimentelle ökonomische Wirkungskontrolle (III)

Werbewert-Formel des VDZ (Verband Deutscher Zeitschriftenverleger): Diese formuliert einen Wirkungszusammenhang dahingehend, dass der Marktanteil einer Marke in der Periode t vom Marktanteil in der Vorperiode, dem relativen Werbebudget, d.h. der Anteil des eigenen Werbebudgets am gesamten Werbebudget der Branche (Share of Advertising) in dieser der Periode, differenziert nach Print- und TV-Werbung, und den relativen Aufwendungen für Distribution abhängt. Die Wirkungsstärken (Regressionsparameter) für diese Determinanten des Marktanteils werden anhand von knapp 200 Marken aus verschiedenen Branchen validiert.

Anhand des eigenen Werbebudgets, der Distributionsaufwendungen und dem Marktanteil der Vorperiode lässt sich berechnen, welcher Marktanteil sich ergeben müsste („prognostizierter“ Marktanteil): Ist der eigene Marktanteil höher (niedriger) als der prognostizierte Marktanteil, gilt dies als Indikator für eine überdurchschnittliche (unterdurchschnittliche) Kommunikationsleistung. Allerdings sind in auch in dieser „Werbewert-Formel“ nicht alle Marketinginstrumente erfasst; ebenso ist der Aktualitätsgrad der Branchenvergleichsdaten zweifelhaft.



4.6 Exkurs: Werbekontrollkriterien bei Online-Werbung (Web Analytics)

Charakteristik der Web Analytics (I)

Als „Web Analytics“ wird die Sammlung, Analyse und das Reporting von Nutzungsdaten der Web-Präsenz eines Anbieters bzw. des Web-Traffics eines Online-Werbemittels verstanden. Im Wesentlichen handelt es sich um Potenzialziele der Werbewirkung für eine Web1.0-Präsenz (eigene Website, Bannerwerbung auf Webseiten oder in Youtube-Clips).

Web Analytics eignen sich für einen vorher-/nachher-Test, um die Werbewirkung einer Änderung des Webauftritts zu erfassen (Problem: gleiche Kontextbedingungen).

Professionelle Informationbroker (Google Analytics, Adobe Analytics - derzeit etwa 150 Anbieter in Deutschland) bieten spezifische Web Analytics-Dienstleistungen an.



Charakteristik der Web Analytics (II)

In Verbindung mit der IP-Geolocation und dem Zeitpunkt lassen sich viele Kennzahlen der Web Analytics geographisch und zeitbezogen differenzieren. Kennzahlen der Web Analytics dienen auch als Abrechnungsbasis für die Buchung von Online-Werbung (z.B. Pay-per-Click oder Pay-per-Conversion).

Der Übergang von Web Analytics zum User-Tracking (Nutzerverfolgung) ist fließend: Beim User Tracking wird das Online-Nutzungsverhalten von Personen – meist ohne deren Wissen und Einwilligung – erfasst. Beispiele:

- Activity-Tracking: Informationen über Mausbewegungen auf einer Webseite oder über die Navigation der Nutzer innerhalb einer Website.
- Browserhistorie: Analyse, welche Websites der Nutzer zuvor besucht hat bzw. danach aufsucht.

User-Tracking ist Teil der Big Data-Welt und aus Sicht des Datenschutzes (Erstellung von pseudonymen Nutzungsprofilen mit Kenntnis der IP-Adresse) höchst umstritten.



Charakteristik der Web Analytics: allgemeine Kenngrößen (I)

Ad impressions bezeichnen die Anzahl an Einblendungen/Aussteuerungen eines Online-Werbemittels innerhalb eines bestimmten Zeitraums. Eine Einblendung wird mit einem Kontakt mit dem Online-Werbemittel (Kommunikationskontakt) gleichgesetzt: Dies ist das Analogon zur Kontaktsumme eines Offline-Werbeträgers.

Klicks: Anzahl an bewussten Aufrufen des eingeblendeten Werbemittels, d.h. es ist eine Reaktion des Rezipienten auf das Online-Werbemittel aufgetreten. Dies lässt sich mit dem Erzielen von Aufmerksamkeit gleichsetzen.

Click-Through-Rate (CRT-Klickrate): Verhältnis von Klicks zu ad impressions. In der Web 1.0-Welt liegt die Klickrate zwischen 0,2, und 1,2 Prozent (Banner-Werbung).



Charakteristik der Web Analytics: allgemeine Kenngrößen (II)

Conversions: Anzahl an Personen, die auf dem Online-Werbemittel eine vorab definierte Aktion durchgeführt haben, z.B. Newsletter-Registrierung oder – im Idealfall Kauf eines Produkts.

Conversion Rate (Umwandlungsrate): Verhältnis zwischen der Anzahl an Conversions und Anzahl der Klicks.

Diese allgemeinen Kenngrößen werden für einzelne Online-Werbemittel noch spezifiziert.



Ausgewählte Kennzahlen der Web Analytics (I): Website

Kennzahlen	Erklärung
Visits (Besuche)	Anzahl der Besuche auf einer Website in einem definierten Zeitraum. Beim Aufruf verschiedener Unterseiten (Webpages) werden entsprechend mehrere Page Impressions gemessen, aber nur ein Visit gezählt.
Unique Visitor	Anzahl an Besuchern auf einer Website in einem definiertem Zeitraum mit einem oder mehreren Visits.
Return Visitor	Anzahl an Besuchern, die die Website innerhalb des definierten Zeitraums mehrfach besuchen (≥ 2 Visits).
Page Impressions (Page Views)	Anzahl der Aufrufe einer spezifischen Webseite innerhalb einer Website.
Bounce Rate (Absprungrate)	Anteil an Besuchern mit einer kurzen Verweildauer bzw. nur einem einzelnen Seitenaufruf.
Verweildauer	Zeit, die ein Nutzer auf einer Website verbringt.
Verweiltiefe	Anzahl der Seiten, die sich ein Nutzer angesehen hat.

Ausgewählte Kennzahlen der Web Analytics (III): Werbeclips (z.B. auf Webseiten oder in Youtube-Clips)

Kennzahlen	Erklärung
Plays (Clicks; Views)	Anzahl an Aufrufen des Videos.
Unique viewers	Anzahl an Personen, die innerhalb eines definierten Zeitraums mindestens einmal den Clip aufgerufen haben.
Audience Size	Anzahl an Personen, die eine bestimmte Sequenz im Clip (noch) gesehen haben.
Play Duration (Watch Time)	Zeitdauer, die der Clip gesehen wurde.
Engaged Views	Anzahl an Personen, die innerhalb eines Zeitraums eine Conversion bezogen auf den Clip getätigt haben.

Ergänzungen

Die Kontrolle verhaltenspsychologischer Werbeziele mit Online-Werbemitteln ist analog zur Print- oder TV-Werbung im Offline-Bereich zu sehen.

Durch User-Tracking lässt sich im Online-Bereich die „Customer Journey“ einer Person bis zur Transaktion (Kauf eines Produktes in einem Online-Medium) aufzeichnen und analysieren. Damit besteht die Möglichkeit, den Impact eines Online-Werbemittels bezogen auf die Transaktion (Kauf) statistisch zu erfassen: z.B. in wieviel Prozent der Online-Transaktionen war in der Customer Journey ein bestimmtes Online-Werbemittel (z.B. Werbeclip) involviert.



4.7 Qualitative Überlegungen zur Werbebudgetkontrolle

Ansatzpunkte der Werbebudget-Kontrolle

1. Ansatzpunkt: Output-orientierte Ergebniskontrolle: Kontrolle, welche Ergebnisse mit dem eingesetzten Werbebudget bezogen auf die Zielgrößen der Kommunikationspolitik (Werbe-Impact-Variablen) erzielt wurden.
2. Ansatzpunkt: Ablauforientierte (Input-orientierte) Kontrolle: Identifizierung der Gründe, warum geplante Budgets nicht eingehalten (überschritten), oder aber auch Budgets nicht ausgeschöpft wurden. Dies impliziert das Aufdecken von Planungs- und Organisationsmängeln im Werbebereich.

Eine solche Werbebudget-Kontrolle kann sich beziehen auf:

- das gesamte Werbebudget einer Marke;
- die sachliche Verteilung der Werbebudgets einer Marke auf die einzelnen Werbeobjekte (sachliche Werbestreuplanung), z.B. auf einzelne Produktvarianten innerhalb der Produktfamilie;
- die Streuung des Werbebudgets auf die Medien;
- die zeitliche Budgetverteilung (zeitliche Werbestreuplanung).



Kontrolle der Höhe des Werbebudgets (I): indirekte Kontrolle

Indirekte Kontrolle durch ein Prämissen-Audit: Überprüfung der Prämissen bzw. Rahmenbedingungen, denen die ursprüngliche Planung des Werbebudget zugrunde lag: Erscheint nach heutigem Informationsstand die Höhe des Werbebudgets noch adäquat? Diese Information ist ferner relevant, um abzuschätzen, inwieweit das Verfehlen der Sollgrößen bei den Impact-Variablen darauf zurückzuführen ist, dass das Werbebudget nicht adäquat auf die herrschenden Rahmenbedingungen angepasst war (Bestimmung des sog. Planungsfehler bzw. Planungsabweichung).

Direkte Kontrollansätze:

- explizite Schätzung der Werberesponse-Funktion und Lokalisierung, in welchem Bereich der Werberesponse-Funktion man sich befindet: Bewegt man sich in einem nur noch wenig effektiven Bereich des Werbebudgets (zu hohe Werbung) oder ist die Werbung zu niedrig (unterhalb einer Wirkungsschwelle)? Problem der Ermittlung einer Werberesponse-Funktion.



Kontrolle der Höhe des Werbebudgets (II): direkte Kontrolle

Klassischer Soll-Ist-Vergleich bei den Impact-Variablen. Die Sollgröße reflektiert das beim geplanten Werbebudget geplante (erwartete) Niveau der Impact-Variable. Problem: Bestimmung der Sollgrößen ohne Planungsfehler.

Explizite Schätzung der Werberesponse-Funktion und Lokalisierung, in welchem Bereich der Werberesponse-Funktion man sich befindet: Bewegt man sich in einem nur noch wenig effektiven Bereich des Werbebudgets (zu hohe Werbung) oder ist die Werbung zu niedrig (unterhalb einer Wirkungsschwelle)? Problem der Ermittlung einer Werberesponse-Funktion.

Tracking-Studien: Überprüfung, welche Veränderungswirkung bei den Impact-Variablen eine Veränderung des Werbebudgets bewirkt hat. Dies entspricht der experimentellen Wirkungskontrolle: Hat die Erhöhung des Werbebudgets zu einem höheren Level bei den Impact-Variablen geführt?



Kontrolle der Höhe des Werbebudgets (III): direkte Kontrolle

Benchmarking-Analysen mit Hilfe der Werberate: Vergleich der eigenen Werberate mit der Werberate von Konkurrenten (z.B. schärfster Mitbewerber oder Branchendurchschnitt).

Weist man eine höhere Werberate als die Konkurrenz auf, könnte dies ein Indiz für „zu viel“ Werbung sein: Im Vergleich zur Konkurrenz erzielt man ein schlechteres Verhältnis von Werbebudget und Umsatz.

Problem ist die Ermittlung solcher Benchmarking-Daten Datenherkunft. Manche Consulting-Unternehmen besitzen allerdings Vergleichsdaten auf Branchenebene aufgrund von Branchenanalysen.



Ablauforientierte (Input-orientierte) Kontrolle des Werbebudgets

Inhalt der ablauforientierten Werbebudgetkontrolle ist eine Effizienzüberprüfung der Verfahrensabläufe in der Werbeabteilung und in der Zusammenarbeit von Unternehmen und Werbeagentur.

Ziel ist, Outsourcing-Entscheidungen treffen zu können (welche Schritte in der Planung/Durchführung und Kontrolle der Kommunikationspolitik sollen selbst gemacht werden bzw. von Dritten, d.h. Werbeagenturen erbracht werden), oder (Organisations-)Kostensenkungspotentiale im Kommunikationsbereich zu identifizieren.

Motivation für eine solche ablauforientierte Werbebudgetkontrolle ist, dass ein Teil des Werbebudgets (im weiteren Sinn) nicht für Werbeobjekte wie z.B. Marken investiert werden kann (Werbebudget im engeren Sinn), sondern in die Abdeckung der Organisationskosten in der Kommunikationsabteilung fließt.



Ansätze der ablauforientierten Kontrolle des Werbebudgets (I)

Im Zero-Base-Budgeting werden alle bisher erbrachten und potenziell durchführbaren Funktionen bzw. Aufgaben (sog. Entscheidungspakete) einer Verwaltungseinheit (Stelle; Abteilung), hier der Werbeabteilung, dahingehend analysiert, welchen Umfang und welche Notwendigkeit sie besitzen. Ausgangspunkt ist, dass die Aufgaben der Werbeabteilung auf dem geringstmöglichen (mindest-notwendigen) Umfang bzw. Niveau (Zero-Base) definiert werden, woraus auch ein relativ geringer „Nutzen“ resultiert. Mit Einsatz von weiteren Ressourcen bzw. zusätzlichem Budget lassen sich bessere Ergebnisse (schnellere Abläufe, höhere Qualität) erzielen. Hier sind die zusätzlichen Kosten und der „Nutzenzuwachs“ einander gegenüberzustellen. Das Management (Marketingmanagement) bzw. Controlling) erhält dadurch einen Überblick über mögliche bzw. tatsächliche Verwaltungsleistungen, die von „absoluter Notwendigkeit“ bis „Luxus“ reichen.



Ansätze der ablauforientierten Kontrolle des Werbebudgets (II)

Gemeinkostenwertanalyse (Overhead Value Analysis):

Alle administrativen Tätigkeiten in der Kommunikationsabteilung werden auf Vereinfachungs- bzw. Kosteneinsparungsmöglichkeiten hin überprüft.

Ausgangspunkt ist eine vollständige Erfassung der Prozesskosten und Leistungen, die mit den verschiedenen Tätigkeiten in der Kommunikationsabteilung verbunden sind.

Problem ist allerdings, dass eine Vereinfachung von Aktivitäten auch mit einer qualitativen Einbuße der Leistungsergebnisse einhergehen kann. Eine bloße Kostenbetrachtung greift damit zu kurz.



Prinzipielle Probleme der Kontrolle der Höhe des Werbebudgets

Viele Impact-Variablen der Werbewirkung, vor allem ökonomische Zielgrößen (Absatz, Umsatz, Gewinn), sind nicht allein werbebedingt, sondern auch Folge des Einsatzes anderer Marketing-Instrumente bzw. von anderen Unternehmensbereichen (z.B. Produktionsbereich) beeinflusst.

Die Wirkung von Werbung (des Werbebudgets) ist zeitversetzt (Carry-over-Effekte), weshalb eine Werbewirkungskontrolle erst langfristig aussagekräftig ist.

Die Erhebung der Ist-Werte bei den Werbe-Impact-Variablen ist oftmals aufwendig. Deshalb findet häufig eine Reduzierung der Werbebudgetkontrolle auf Reichweitengrößen (z.B. Share-of-Voice; Gross Ratings Points) statt: Reichweitencontrolling anstelle von Werbebudget-Kontrolle.



4.8 Ein konzeptionelles Modell der Werbewirkungskontrolle

Charakteristik des Strukturmodells (I)

Die Effektivität der Werbung fokussiert auf den Zielerreichungsgrad: Je mehr die gesetzten Werbeziele erreicht werden, desto höher ist die Effektivität der Werbung. Da das Marketing in der Regel mehrere Werbeziele i ($i=1, \dots, n$), die eine unterschiedliche Bedeutung (w_i) haben können, verfolgt, stellt der Werbe-Output – in einer sehr allgemeinen Operationalisierung – die mit der Zielbedeutung gewichtete Summe der Zielerreichungsgrade (Z_i) dar:

$$(1) \text{ Werbe-Output} = \sum_{i=1}^n w_i \cdot Z_i$$

Aus formaler Sicht muss für den Werbe-Output eine einheitliche „Währung“ für Z_i gewählt werden, wofür sich bspw. eine Skalierung mit $0 \leq Z_i \leq 1$ eignet, in der $Z_i = 0$ eine völlige Zielverfehlung bzw. $Z_i = 1$ die maximal mögliche Zielerreichung signalisiert.



Charakteristik des Strukturmodells (II)

Die Werbeeffizienz setzt den erreichten Output ins Verhältnis zum Werbe-Input, der für das Erreichen des Outputs aufgewendet wurde:

$$(2) \quad \text{Werbeeffizienz} = \frac{\text{Werbe-Output}}{\text{Werbe-Input}}$$

Quantifiziert man den Werbe-Input monetär als eingesetztes Werbebudget, bringt die Werbeeffizienz zum Ausdruck, wie viele „Einheiten“ der gewichteten aufsummierten Zielerreichungsgrade ein Euro Werbebudget eingebracht hat. Inhaltlich umfasst das Werbebudget alle monetären Ausgaben für Erstellung der Werbemittel, Belegung (Buchung) der Kommunikationsinstrumente (Schaltung der Werbung), die administrativen Personal- und Organisationskosten der „Werbeabteilung“, einschließlich der Kosten für das Werbecontrolling sowie die Vergütungen an die eingeschalteter Dienstleister (z.B. Werbeagenturen, Marktforschungsgesellschaften).



Charakteristik des Strukturmodells (III)

Je nach Detaillierungsgrad des Werbecontrollings kann sich das betrachtete Werbebudget auf das gesamte Unternehmen, einen Geschäftsbereich oder eine Marke beziehen (produktorientierte Dimension), aber auch nach den jeweiligen Kommunikationsinstrumenten bzw. Mediengattungen (z.B. TV-Werbung; Online-Marketing; Sponsoring) aufgegliedert werden (instrumentenorientierte Dimension).

In Anlehnung an kostenrechnerische Traditionen lässt sich das Werbebudget zumindest in Teilen verursachungsgerecht einer spezifischen Budgetträgerkombination $[mk]$ zuordnen: W_{mk} bezeichnet dann das Werbebudget, das für eine bestimmte Marke m in einem spezifischen Kommunikationsinstrument (Mediengattung) k investiert wurde. Dieser Betrag steht dann im betreffenden Schnittfeld der Abbildung

		Marken				
		m=1	m=2	...	m=M	
Kommunikationsinstrumente	k=1					m nicht verursachungsgerecht zurechenbar
	k=2					
	...					
	k=K					
		k nicht verursachungsgerecht zurechenbar				

Zusatzerläuterung zur vorangegangenen Abbildung (I)

Ein Teil des Werbebudgets kann allerdings nicht verursachungsgerecht einer Budgetträgerkombination $[mk]$ zugerechnet werden, da das betreffende Budget – im Sinne von Gemeinkosten mehrere Budgetträger gemeinsam betrifft. Möglicherweise ist aber eine verursachungsgerechte Zurechnung zu einem Kommunikationsinstrument (Mediengattung) k möglich. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn sich die Online-Werbung des Unternehmens auf mehrere Marken erstreckt. Das betreffende Werbebudget ist dann in der Abbildung in der Zeile des Kommunikationsinstruments k im Schnittfeld „m nicht verursachungsgerecht zurechenbar“ eingetragen. Summiert man die Budgetbeträge über alle Schnittfelder in der Zeile des Kommunikationsinstruments k auf, erhält man W_k , das Werbebudget, das verursachungsgerecht dem Kommunikationsinstrument k zugeordnet werden kann.



Zusatzerläuterung zur vorangegangenen Abbildung (II)

Ebenso lassen sich manche Teile des Werbebudgets zwar keinem Kommunikationsinstrument, aber einer spezifischen Marke direkt zuordnen. Dies sind bspw. Vergütungen für eine Werbeagentur, die eine bestimmte Marke des Unternehmens betreut. Das betreffende Werbebudget ist dann in der Abbildung in der Spalte der Marke m im Schnittfeld „k nicht verursachungsgerecht zurechenbar“ eingetragen. Summiert man die Budgetbeträge über alle Schnittfelder in der Spalte der Marke m auf, erhält man W_m , das Werbebudget, das verursachungsgerecht der Marke m zugeordnet werden kann.

Schließlich wird ein Teil des Werbebudgets weder produkt- noch instrumentenorientiert verursachungsgerecht zugerechnet werden können. Dies dürfte vor allem für den Bereich der Werbe-Administration zutreffen. Dieser Betrag steht in der Abbildung dann im Schnittfeld „ganz rechts unten“. Summiert man über alle Felder der Abbildung die betreffenden Beträge auf, erhält man das gesamte Werbebudget (W) bzw. den gesamten monetären Werbe-Input.



Charakteristik des Strukturmodells (IV)

Analog zum Werbebudget lässt sich – zumindest konzeptionell – jedem Schnittbereich von Kommunikationsinstrument k und Marke m auch der Werbe-Output gemäß Bedingung 1 zuordnen, um daraus – instrumenten- und markenbezogen – die jeweilige Werbeeffektivität einer Budgetträgerkombination $[mk]$ zu bestimmen, oder – aggregiert über alle Marken (Kommunikationsinstrumente) – die Werbeeffektivität für eine spezifische Marke (Kommunikationsinstrument) quantifizieren bzw. mit Berücksichtigung des betreffenden Werbe-Inputs die Werbeeffizienz (je Budgetträgerkombination oder aggregiert für Marke bzw. Kommunikationsinstrument) bestimmen.



Charakteristik des Strukturmodells (V)

Geht man auf die Schnittbereiche zwischen Marke und Kommunikationsinstrument in der Abbildung zurück, lässt sich - zumindest konzeptionell – der Werbe-Output anstelle von Bedingung 1 durch die Multiplikation des Stück-Deckungsbeitrags der Marke m (d_m) mit der Absatzmenge (x_{mk}), bestimmen:

$$(3a) \quad \text{Werbe-Output}[mk] = x_{mk} \cdot d_m \quad \text{bzw.} \quad (3b) \quad \text{Werbe-Output}[m] = x_m \cdot d_m$$

Da Werbung nicht nur die Absatzmenge positiv beeinflusst, sondern auch die maximale Zahlungsbereitschaft der Nachfrager gegenüber der Marke und damit den am Markt durchsetzbaren Verkaufspreis erhöhen kann, rechnet auch der Deckungsbeitrag (d) als Differenz von Verkaufspreis und Stückkosten zu einer monetären Erfolgsgröße der Werbung.



Charakteristik des Strukturmodells (VI)

Wenn die Quantifizierung einer bezogen auf ein Kommunikationsinstrument k werbeinduzierten Absatzmenge (x_{mk}) scheitert, da sich die Absatzmenge einer Marke nicht auf die Wirkung einzelnen Kommunikationsinstrumente zurückrechnen lässt, kennt man zumindest den Gesamtabsatz einer Marke (x_m), der dann in Bedingung 3b eine Größe für die markenbezogene Werbe-Effektivität liefert.

Setzt man zu Bedingung 3b die markenbezogenen Werbeinvestitionen in Bezug, erhält man in Bedingung 4 die markenbezogene Werbeeffizienz (Return on Brand Building Investments, ROBBi):

$$(4) \quad \text{Werbeeffizienz der Marke } m = \frac{x_m \cdot d_m}{W_m}$$



Charakteristik des Strukturmodells (VII)

Sofern in großem Umfang einer Marke nicht verursachungsgerechnet zurechenbares Werbebudget vorliegt, kann eine aussagekräftige Werbe-Effizienz lediglich bezogen auf das gesamte Absatzprogramm des Unternehmens mit M Marken sowie das gesamte Werbebudget W bestimmt werden:

$$(5) \text{ Werbeeffizienz} = \frac{\sum_{m=1}^M x_m \cdot d_m}{W}$$

Diese Größe zeigt, welcher Gewinn je eingesetztem Euro des Werbebudgets erzielt wurde.



5. Die Rolle von Werbeagenturen



Lernziele der Veranstaltung

Aufgaben im Rahmen der Kommunikationspolitik werden in der Regel an externe Dienstleister (Werbeagenturen) ausgelagert. Daher bildet die Abstimmung des werbetreibenden Unternehmens mit der Werbeagentur eine wichtige Aufgabenstellung in der Kommunikationspolitik, was zugleich in den Aufgabenbereich des Werbecontrollings fällt. Daher geht Kapitel 5 auf einige Spezifika von Werbeagenturen ein.

Lernziel: Grundverständnis für Arten von Werbeagenturen und die Zusammenarbeit zwischen werbetreibendem Unternehmen und Werbeagentur.

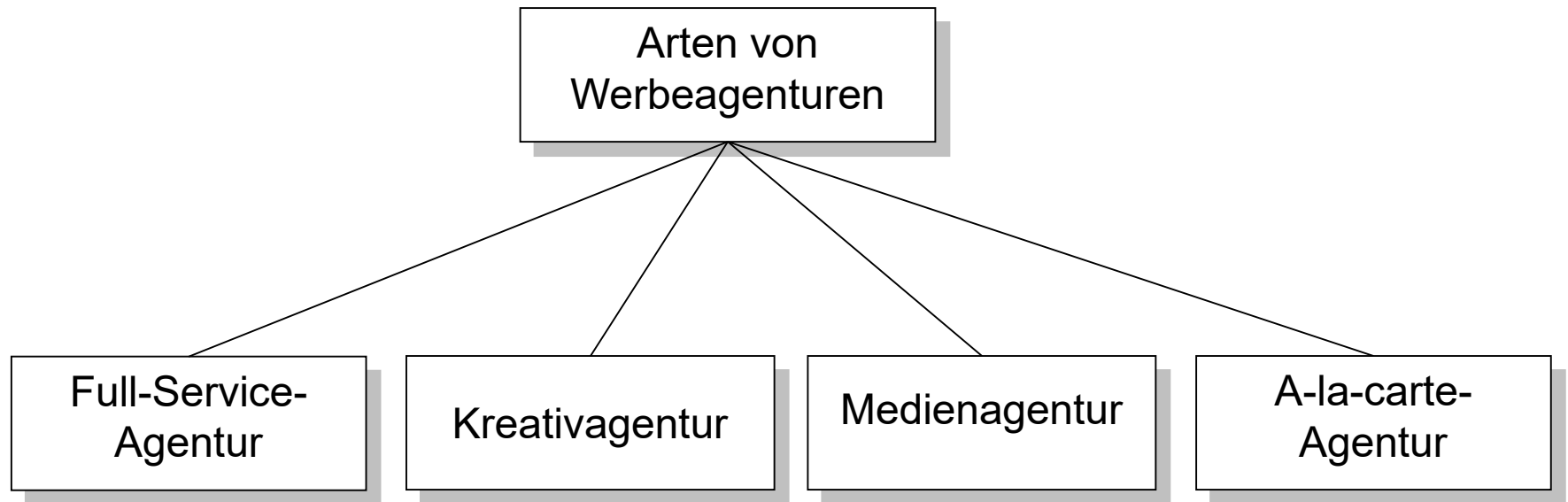


Charakteristik einer Werbeagentur (I)

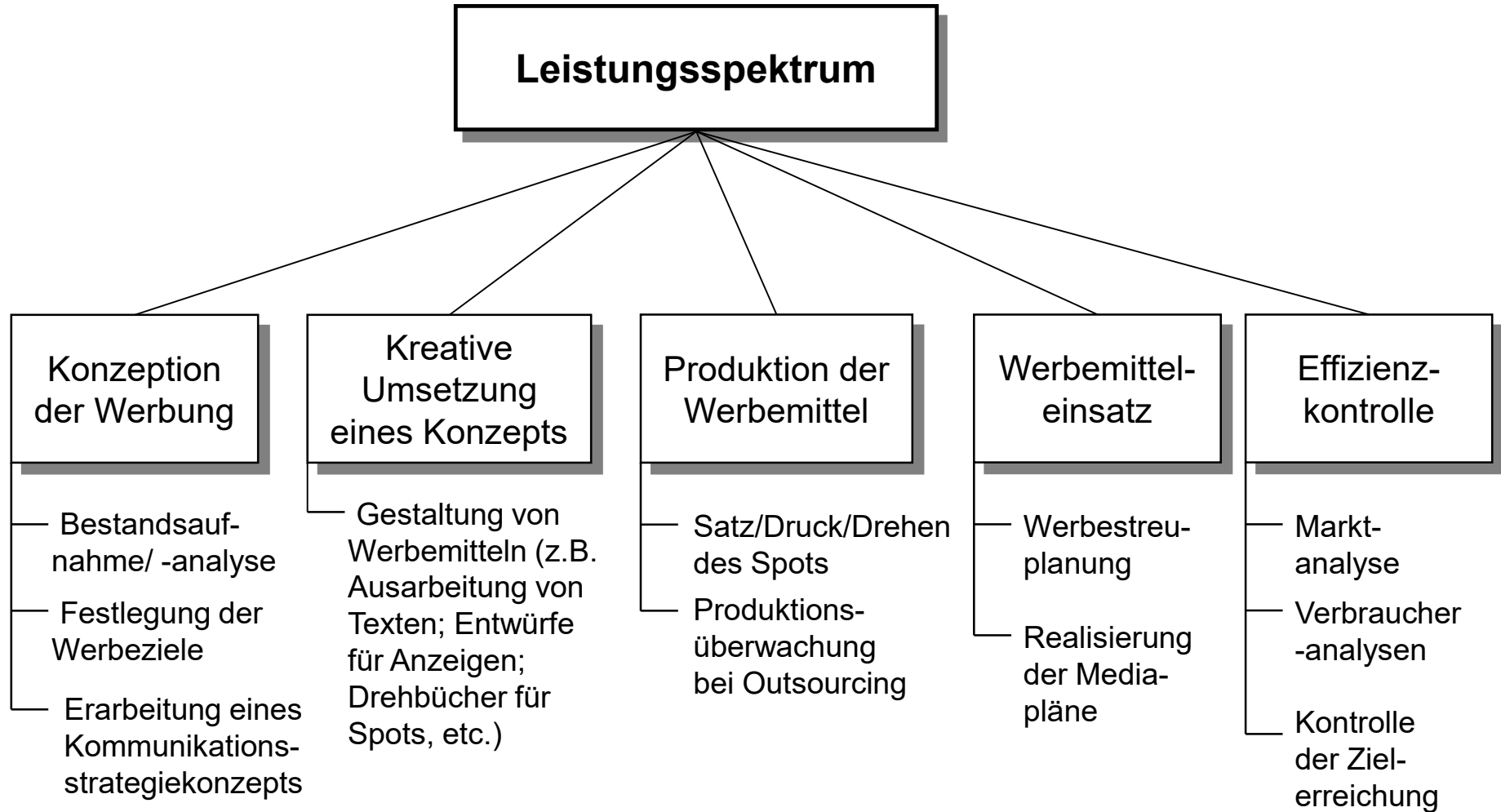
Eine Werbeagentur ist ein erwerbswirtschaftlich orientiertes Unternehmen, das - im Rahmen längerfristiger Verträge gegen vereinbartes Entgelt, oder auf Projektbasis - die kommunikationspolitische Betreuung eines Werbetreibenden, oder spezifischer Aufgaben hieraus bezogen auf dessen Marken (Produkt-, Firmenmarke)/ einzelne Projekte erbringt. Die Dienstleistungen bestehen vor allem aus der Beratung, Vermittlung, Planung und Gestaltung im Bereich von Produktion und Distribution werblicher Medienangebote sowie der Kontrolle der Werbewirkung.

Werbeagenturen sind in der Regel in Netzwerken organisiert, weshalb Agenturen zumeist auf bestimmte Leistungen spezialisiert sind und Kooperationspartner dann weitere Leistungen aus dem Gesamtspektrum der Agenturleistungen übernehmen können. Dies gilt auch für den internationalen Bereich (Zusammenarbeit mit internationalen Kooperationspartnern).

Charakteristik einer Werbeagentur (II)



Full-Service-Agentur



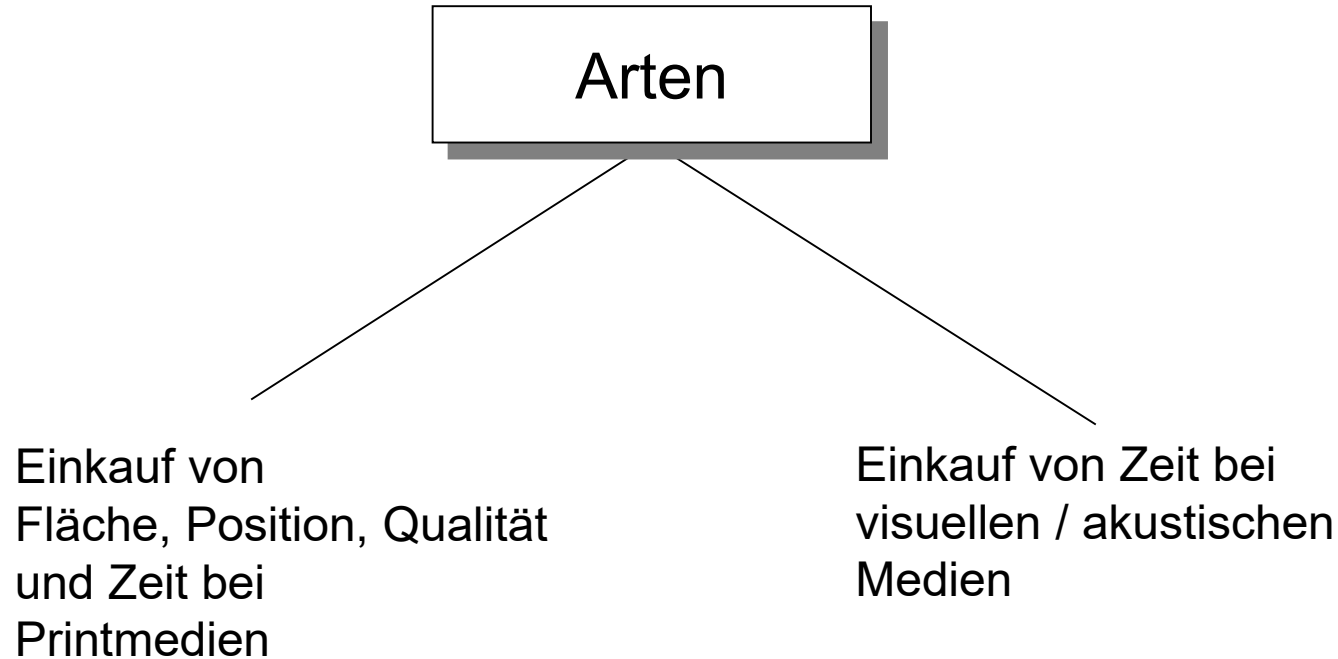
Charakteristik einer Werbeagentur (III)

Kreativagentur: Sie ist auf die Gestaltung von Werbemitteln spezialisiert. Mitunter übernimmt sie auch die physische Produktion der Werbemittel (Produktionsforms).

Eine Mediaagentur ist auf die Werbestreuplanung (Aufstellung von Werbestreuplänen) spezialisiert und nimmt für den Werbetreibenden den Einkauf von Werbeplätzen bei den Werbeträgern vor.

A-la-Carte-Agentur: Agenturen, die auf einen spezifischen Werbestil oder einen Kommunikationsweg (z.B. Direktwerbeagentur; Online-Werbung) spezialisiert ist.

Buchung von Werbeplätzen



Unternehmensinterne Organisation der Werbeplanung und -realisierung

Vorteile

- Höhere Produkt- und Wettbewerbskenntnis
- Leichteres Lösen der Koordinationsprobleme im Marketing-Mix
- Geheimhaltung der Werbestrategien

Nachteile

- Betriebsblindheit
- Keine Nutzung von überbetrieblichen Erfahrungen bei Kreation
- Know-How-Nachteil im Umgang mit Werbemedien und Werbemittelgestalter
- Möglicher Verlust der AE-Provision (näheres auf noch kommender Folie)
- Fixkostenblock



Planung des Outsourcing von Aufgaben in der Kommunikationspolitik (I)

Pitch:

Wettbewerb von (Werbe-)agenturen um den Werbeetat eines Unternehmens. Die Agentur präsentiert ein Konzept auf Grundlage der Vorgaben des Unternehmens. Das Unternehmen schreibt den Pitch aus.

Eine Werbeagentur, die am Pitch teilgenommen hat, aber dann nicht den Kundenauftrag erhält, bekommt zumindest die Kosten für die Erstellung des Präsentationsbeitrag vom werbetreibenden Unternehmen ersetzt.

Zentraler Planungsschritt in der Abstimmung zwischen werbetreibendem Unternehmen und Werbeagentur ist das sog. Briefing: Herstellung/Erarbeitung einer gemeinsamen Informationsgrundlage, die dann Ausgangspunkt vor allem für die Kreativarbeit der Agentur ist.

Briefing im Rahmen der Werbeplanung

Zentrale Inhalte

- Aufgabenstellung; übergeordnetes Marketingziel; Werbeziele
- Bisherige Entwicklung („Werbegeschichte“)
- Wettbewerber (Marktanteile; Positionierung; Kommunikationspolitik)
- Charakterisierung der Zielgruppen
- Zentrale Werbebotschaft
- Rahmenbedingungen in der Gestaltung (Corporate Identity)
- Branchenübliche Gepflogenheiten
- Einzuhaltende Termine
- Werbeetat
- Entscheidungsträger / Ansprechpartner

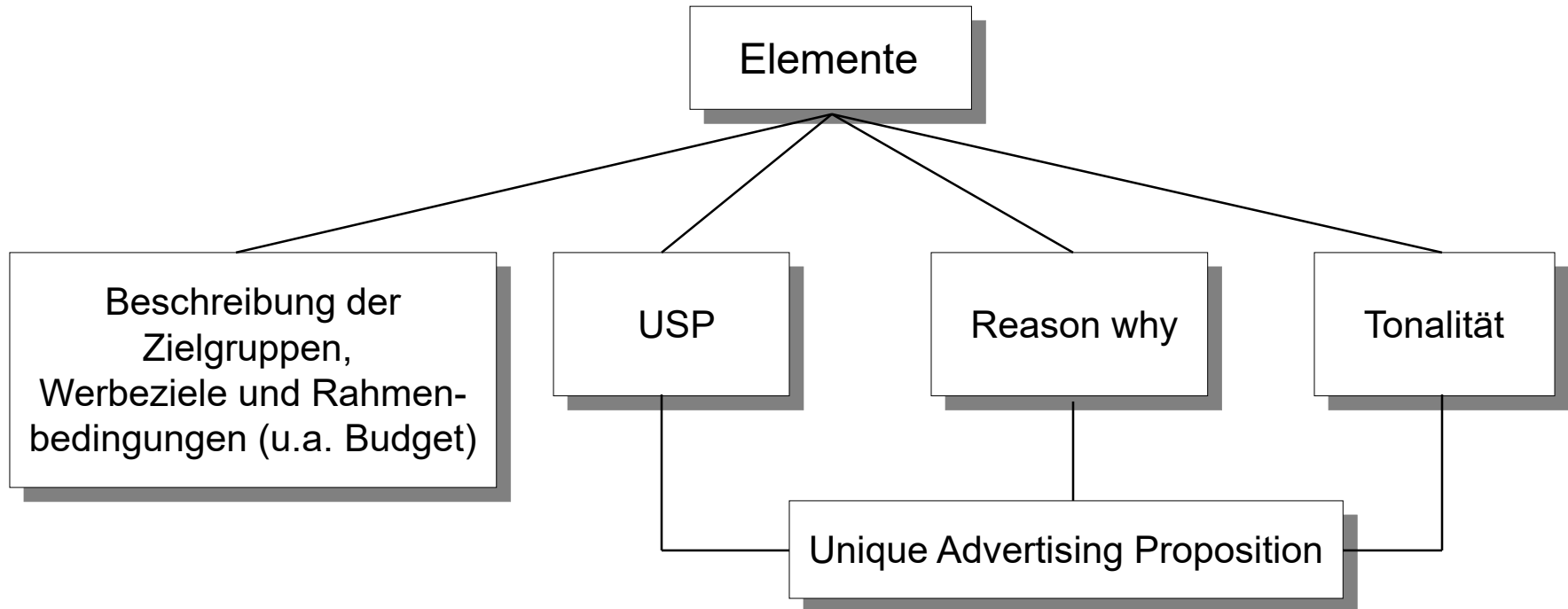
Planung des Outsourcing von Aufgaben in der Kommunikationspolitik (II): Copy-Strategie

Ein zentrales „Zwischenergebnis“ der Werbeplanung ist die sog. Copy-Strategie (auch Creative Strategy, Creative Guidelines): Sie definiert, „was gesagt werden soll“ in der Kommunikationspolitik bzw. der geplanten Werbekampagne. Dies spezifiziert die „Unique Communication Proposition (UCP)“.

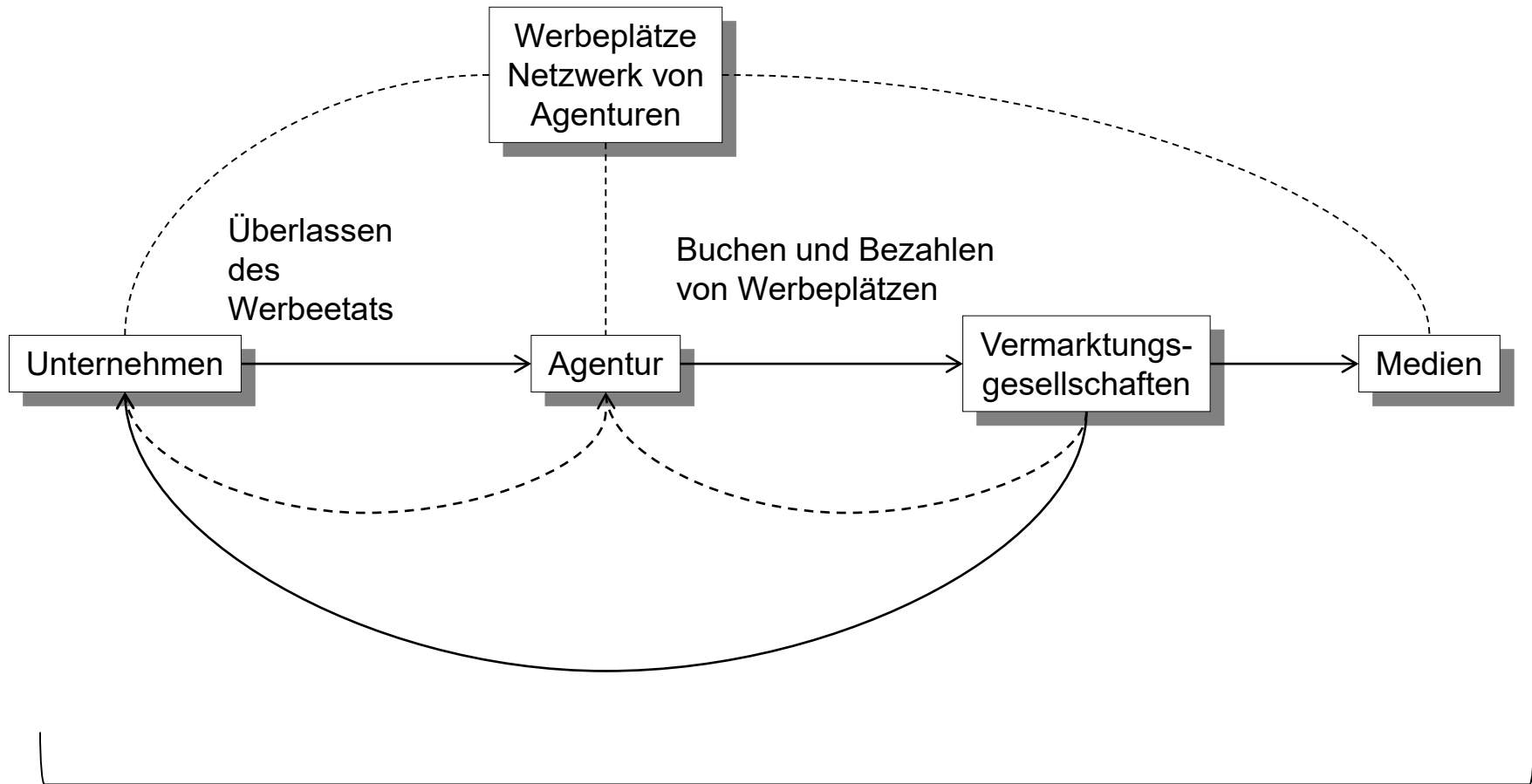
Die Copy-Strategie ist der Rahmen innerhalb dessen dann die konkrete Gestaltung der Werbung sich bewegt. Auf Grundlage der Copy-Strategie entwirft die Kreativagentur dann Konzept-Alternativen, unter denen dann das werbetreibende Unternehmen eine Alternative auswählt.

Die Copy-Strategie dient oftmals auch als Aufgabenbeschreibung für die Ausschreibung eines Pitch.

Copy-Strategie im Rahmen der Werbeplanung



Rahmenbedingungen bei der Buchung von Werbeplätzen



Unterstützer/Beeinflusser: OMG (Organisation der media-Agenturen im GWA), OWM (Organisation der Werbetreibenden im Markenverband), ZAW, AG.MA, GfK-Fernseh-Panel

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie: Finanzströme zwischen Unternehmen, Agentur und Medien

Insbesondere hinsichtlich des Werbebudgets, das für die Schaltung der Werbung in den Massenmedien investiert wird, hat es eingebürgert, dass die Werbeagentur dieses Werbebudget „betreut“. So gilt die Summe der insgesamt betreuten Etats als ein Indikator für die Größe einer Werbeagentur.

Es ist Branchengepflogenheit, dass die Werbeagentur, die für ihre Kunden Werbeplätze belegt, von den Werbeträgern eine Provision erhält (Anzeigen-Expeditions-Provision, AE-Provision, Agenturprovision). Diese liegt bei etwa 15% bezogen auf das monetäre Volumen des bei diesem Werbeträger investierten Etats.

Ferner bieten Werbeträger Bündelungsrabatte an, wenn in bestimmtem Umfang Werbeplätze gebucht werden. Diese Rabatte fließen als Zahlungen (Kick-Backs) wieder an die Agentur oder das werbetreibende Unternehmen zurück bzw. werden mit der nächsten Buchung verrechnet. Alternativ zu Kick-Backs sind Freispots („kostenlose Belegung eines Werbeplatzes“).

Beispiel für eine AE – Provision

Abrechnung zwischen Werbeträger und Agentur

Bruttopreis	50.000
-------------	--------

15% AE – Provision	7.500
--------------------	-------

Zahlung der Agentur an den Werbeträger	42.500
---	--------------

Abrechnung zwischen
Agentur und Werbetreibenden: 50.000

Das werbetreibende Unternehmen zahlt 50.000 an die Agentur für die Belegung der Werbeplätze („überlässt“ diesen Betrag der Agentur), die Agentur bekommt vom Werbeträger eine Provision von 7.500 und bezahlt damit an den Werbeträger für die Belegung der Werbeplätze 42.500.

Weitere Erläuterungen zu den Rahmenbedingungen

Die Brutto-Netto-Schere eines Werbeträgers gibt an, wieviel Prozent der Bruttowerbeeinnahmen als Nettowerbeeinnahmen (Brutto abzüglich gewährte Rabatte und Kick-Backs) verbleiben. In den letzten Jahren ist die Brutto-Netto-Schere in den Massenmedien deutlich auseinander gegangen und beträgt teilweise bis zu 30%.

Die Werbeplätze in einem Medium werden über Vermarktungsgesellschaften des Verlags oder Senders zentral vermarktet. Daher existieren eine Reihe von finanziellen Incentives, einen großen Teil des Werbeetats bei den jeweiligen Medien des betreffenden Verlags/Senders zu investieren.

Incentives für die Bündelung von Werbeplätzen

Cross-Media-Preise:

Buchungspreis für ein Medium hängt davon ab, welche anderen Werbeträger „aus dem Haus“ noch gebucht werden (Sender-Familienrabatt, Kombinationsrabatt).

Share-Deal (Share-Rabatt):

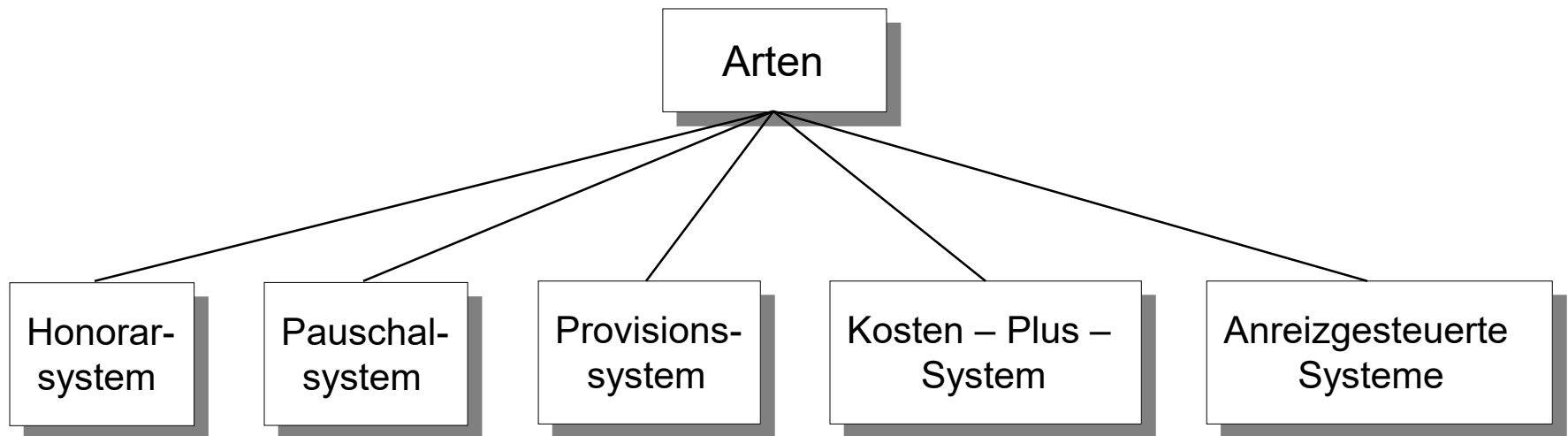
Der Rabatt, den ein Werbeträger gewährt, ist höher, wenn das Unternehmen einen Budgetanteil auf das Medium vergibt, der größer ist als der Marktanteil des Mediums.

Mehr-Seiten-Rabatt: Schaltung einer Anzeige auf mehreren Seiten

Globalrabatt: Anzeigen bei einem Verlag werden global geschaltet

Commitment-Rabatt: Buchungsvolumen ist zu einem bestimmten Stichtag festgelegt („Frühbucher-Rabatt“)

Vergütungssysteme für Agenturleistungen: Übersicht



Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (I)

Im Honorarsystem setzt die Werbeagentur für ihre Dienstleistungen jeweils Honorarsätze an, etwaige Rabatte und Vergütungen werden an das werbetreibende Unternehmen weiter gegeben. Die Vergütung der Werbeagentur ergibt sich dann aus dem Umfang der erbrachten Dienstleistungen.

Pauschalsystem: Es wird ein fester Betrag (Fixpreis) für sämtliche Dienstleistungen bzw. eine spezifische Dienstleistung der Werbeagentur vereinbar, unabhängig vom tatsächliche erbrachten Umfang. Etwaige Rabatte und Vergütungen werden an das werbetreibende Unternehmen weiter gegeben.

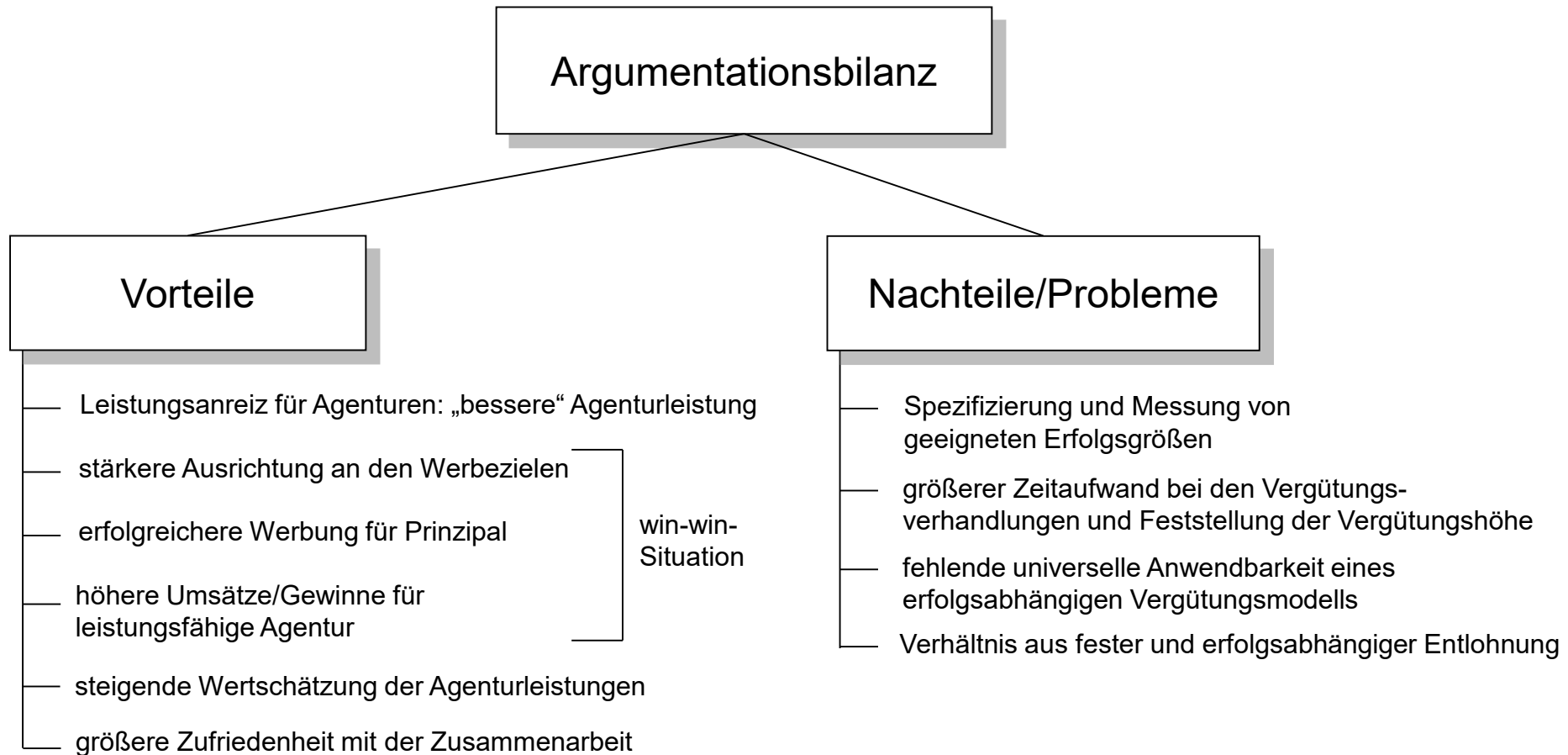
Provisionssystem: Die Werbeagentur erhält vom werbetreibenden Unternehmen keine Vergütung, sondern behält die AE-Provision ein. Dies ist ein in Deutschland lange Zeit verbreitetes Vergütungsmodell gewesen. Problem bei Kick-back-Zahlungen, die nicht an das werbetreibende Unternehmen weiter geleitet werden.

Erläuterungen zur vorangegangenen Folie (II)

Das Kosten-Plus-System ähnelt dem Honorarsystem, wobei die Werbeagentur zunächst die Kosten für ihre Dienstleistungserbringung bestimmt und darauf dann einen Gewinnzuschlag ansetzt.

Erfolgsabhängige Vergütung von Werbeagenturen (pay-by-results):
Je besser die Werbeziele des werbetreibenden Unternehmens (Prinzipal) erfüllt werden, desto höher ist die Vergütung der Werbeagentur (Agent).

Erfolgsabhängige Vergütung von Werbeagenturen



Ergänzungen zur vorangegangenen Folie (I)

Kriterien

- enger Bezug zwischen Werbezielen und Kenngrößen (Soll-Größe; Ist-Größe)
- auf die Kenngröße lässt sich ein Bonussystem spezifizieren (quantitative Größe)
- kein Einfluss externer Faktoren (exogene Umweltbedingungen; sonstiges Marketing-Mix des Unternehmens) auf Höhe der Kenngröße bzw. es ist möglich, in einer Ist-Größe den Beitrag der Werbeagentur zu isolieren.
- objektive Messung der Höhe der Kenngröße (Ist-Größe) bzw. kein opportunistisches Verhalten des Unternehmens bei der Messung möglich. Hierbei ist zu beachten:
 - Unternehmen besitzt zumeist besseren 'Datenzugang' bzw. einen Informationsvorsprung bei der Messung):
 - keine subjektiven 'Zufriedenheitsgrößen' des Unternehmens (ansonsten würde das Unternehmen angeben, mit der Agenturleistung „nicht besonders zufrieden zu sein“, um die Vergütungshöhe zu senken)

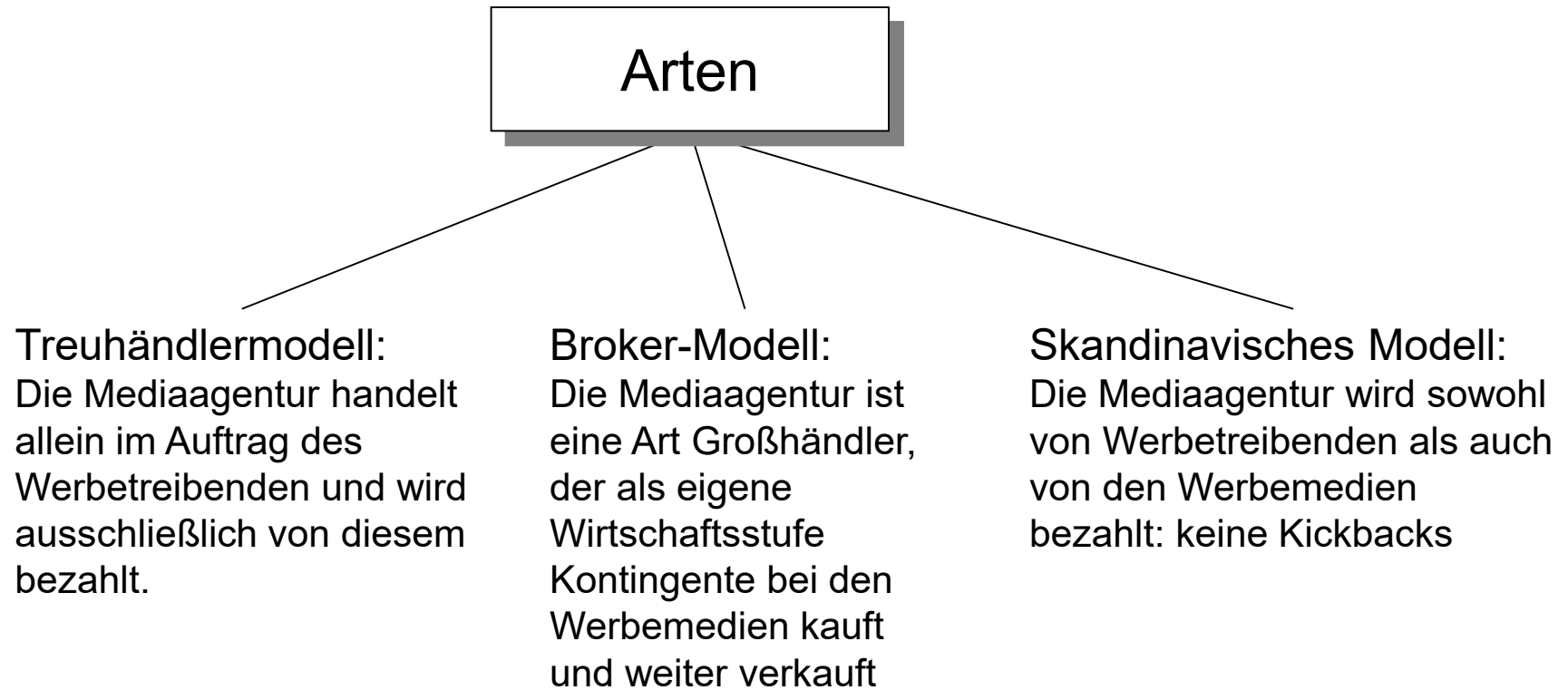
Ergänzungen zur vorangegangenen Folie (II)

Mischung aus fester und erfolgsabhängiger Entlohnung:

Ist die entlohnungsabhängige Komponente nicht gross genug, besteht eine Anreizwirkung für die Werbeagentur. Ist die entlohnungsabhängige Komponenten zu groß, sieht die Werbeagentur das Entlohnungsmodell als zu „risikoreich“ an (bei Zielverfehlung nur geringes Einkommen), weshalb hohe Verrechnungssätze auf die Bezugsbasis gefordert werden, um bei „mäßiger Zielerreichung“ noch ein ausreichendes Einkommen zu erzielen. Bei hoher Zielerreichung wird dieses Entlohnungssystem dann für das werbetreibende Unternehmen „teuer“.

Allgemein impliziert eine erfolgsabhängige Entlohnung einer Werbeagentur, dass Werbeziele hinsichtlich der Planung und der Realisierung (Soll-Größen; Ist-Größen) quantifiziert werden können und die Zielerreichung nur auf die Leistung der Werbeagentur zurückzuführen ist. Dies ist im Grunde unmöglich.

Neue Vergütungsmodelle für Mediaagenturen



Modellvorschlag von IP Deutschland

- Differenzierung zwischen Direktkunden und Agenturkunden (Agentur ist Vertragspartner)
- dem Vertragspartner stehen in voller Höhe Vergünstigungen (Rabatte) zu: Was Unternehmen als Agenturkunden von der Agentur erhalten, ist Gegenstand bilateraler Verhandlungen zwischen Unternehmen und Agentur.
- Rabatte nur auf Volumengrößen bei Buchung (Agentur-Pooling), keine nachträglich gewährten Rabatte
- Differenzierung von Basisbuchungen (langfristige Buchungen) und Max3-Buchungen (kurzfristige [1-3 Monate] Buchungsoption, unabhängig von der Höhe der Basisbuchungen → Verkauf von Restkontingenten an Werbeplätzen bei Sendern)

Erfolgsabhängige Vergütungsmodelle im Print-Bereich (I)

- Springer-Verlag
 - Sockelbetrag bei Anzeigenschaltung (20% des bisherigen Preises)
 - konnte durch Print-Kampagne eine nachweisliche Erhöhung des Abverkaufes des beworbenen Produkts erzielt werden, lässt sich Springer diesen Erfolg zusätzlich vom Kunden vergüten (individuell ausgehandelte Stufen): Vereinbarung einer Obergrenze.
 - Anwendung nur für FMCG und für Bild und Bild am Sonntag.
 - Messung des Abverkaufserfolgs durch die Axel Springer Media Impact (ASMI) mit dem Modell 'Sales Impact'
 - Rabattgewährung auf Anzeigenumsatz, aber Jahresbudget unkündbar festlegen (z.B. 200.000-300.000€ → 10% Rabatt) und flexible Buchungsmöglichkeiten („Turbo-Buchung“).

Erfolgsabhängige Vergütungsmodelle im Print-Bereich (II)

- Bauer Media Group
 - Kunde muss den Erfolg einer Kampagne nicht zusätzlich entlohnen, sondern erhält je nach Erfolg weniger Rabatt.
 - Kunde und Verlag legen im Vorfeld einen Korridor fest, der den Erfolg einer Anzeigenkampagne definiert und damit den Rabatt auf den Preislistentarif spezifiziert (Vermeidung von nachträglichen Rabattverhandlungen).
 - Messung des Erfolgs durch GfK Panel Services.
 - Weekly Sales Packages: Verkauf von gebündelten Werbeplätzen in wöchentlichen Titeln, die kurzfristig buchbar sind.