

# Kommunikationspolitik: Vorlesungsmitschrift

Ewgenij Sokolovski

20. Januar 2006

Last updated am 21. März 2006

## **Zusammenfassung**

Dieses Dokument stellt die Online-Version meiner Aufzeichnungen in der Vorlesung „Kommunikationspolitik: Werbung und Verkauf“ gehalten von Professor Hartwig Steffenhagen im Sommersemester 2005. Natürlich wird aber keine Garantie der Vollständigkeit übernommen. Außerdem möchte ich ausdrücklich darauf hinweisen, dass ich das Lernen alleine aus diesen Aufzeichnungen als nicht besonders empfehlenswert bezeichnen würde, da sie lediglich Zusammenfassungen bzw. Erinnerungshilfen sind. Professor Steffenhagen macht sehr gute Vorlesungen, weshalb es sich auf jeden Fall empfiehlt, sie auch zu besuchen.

Sollte jemand Fehler in dieser Mitschrift entdecken, oder Verbesserungs- bzw. Ergänzungsvorschläge haben, so soll er oder sie diese gerne an mich [ewgenij.sokolovski@rwth-aachen.de](mailto:ewgenij.sokolovski@rwth-aachen.de) mailen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Erscheinungsformen von Werbung und Verkauf</b>	<b>2</b>
1.1	Erscheinungsformen des Verkaufs . . . . .	2
1.1.1	Hintergrund für die Höhe des PI . . . . .	3
1.1.2	Momentane Wirkungen $\Rightarrow$ Abb.22 . . . . .	3
1.1.3	Dauerhafte Gedächtniswirkungen $\Rightarrow$ Abb. 23 . . . . .	3
1.1.4	Finale Verhaltenswirkungen . . . . .	5
1.2	Werbewirkung . . . . .	5
1.2.1	Werbewirkungsmuster . . . . .	5
1.2.2	Werbewirkungsfunktion . . . . .	6
1.2.3	Zusammenfassung zu Werbeetat bezüglich Wirkungs- funktionen . . . . .	6
1.2.4	Umsatz und Außendienstmitarbeiter (ADM) . . . . .	8
<b>2</b>	<b>Werbeplanung / Werbesalven</b>	<b>10</b>
2.1	Werbewirkung . . . . .	10
2.2	Werbesalven und Spending-Muster . . . . .	11
<b>3</b>	<b>Werbemix und Werbemixplanung</b>	<b>18</b>
3.1	Allgemeines . . . . .	18
3.2	Medienselektion / konkrete Streuplanung . . . . .	20
3.2.1	Mediapreise und Informationen aus Mediaanalysen . . . . .	21
3.2.2	Mediaselektionsprogramme . . . . .	24
<b>4</b>	<b>Schlußbemerkungen zu Werbung</b>	<b>25</b>
4.1	Zehn Kriterien für erfolgversprechende Print-Werbe-Anzeige in der B-to-B Kommunikation . . . . .	25
4.2	Wirksamkeit und Schwächen in / von Werbemitteln . . . . .	26

# Kapitel 1

## Erscheinungsformen von Werbung und Verkauf

**Werbung** - unpersönliche gezielt beeinflussende Kommunikationsform (i.a. auf Produkte bezogen)

**Unternehmenswerbung** - Public Relations

**Gemeinschaftswerbung** - ein Werbemittel, Werbung für eine Gemeinschaft:  
z.B. „Ihre Händler aus der X-Straße“

**Sammelwerbung** - Werbung für verschiedene genannte Produkte, ein Werbemittel, z.B. „Milabier bei BurgerKing“

### 1.1 Erscheinungsformen des Verkaufs

**Verkaufsförderung (Sales-Promotion)** - eigenständiger Mix aus Marketing-Instrumenten, kein eigenes Instrument als solches. Z.B. Olivenöl in größerer Dose zu einem Sonderpreis.

„**Stufenmodelle der Werbewirkung**“ (z.B. AIDA)

Stufenmodelle sind zur Zeit Out, da sie nicht das wirkliche Verhaltensbild abbilden.

**Produktklasseninvolvement** - hoher Stellenwert der Produktklasse für die Person, ...  $\Leftrightarrow$  Motivation, über die Produktklasse Information zu sammeln und zu „speichern“.

### 1.1.1 Hintergrund für die Höhe des PI

Low Interest Produkte	High Interest Produkte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• „langweilige Produkte“</li> <li>• geringes / fehlendes Kaufrisiko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „spannende, faszinierende Produkte“</li> <li>• hohes Kaufrisiko (hohes Opfer = Kaufpreis) (Waschmaschine)</li> </ul>
<u>tendenziell</u> Low Involvement aber: <u>temporär</u> erhöhtes Involvement!	<u>tendenziell</u> High Involvement aber temporär deutlich abgesenktes Involvement Low Involvement

Tendenziell in vielen Branchen

- ~ 2% High Involvement
- ~ 15% erhöhtes Involvement
- ~ 80% Low Involvement

### 1.1.2 Momentane Wirkungen ⇒ Abb.22

Informationsverarbeitung

- Identifikation ⇔ Entschlüsselungsvorgang
- Assoziieren ⇔ gedankliche Verknüpfung zwischen dem Identifizieren und (anderen) Gedächtnisinhalten
- Interpretieren ⇔ Deutung
- Bewerten ⇔ mit einer Wertung verbinden - bezogen auf a) Werbemittel an sich b) Elemente der Botschaft

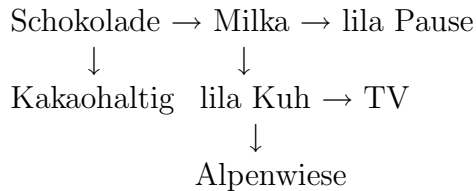
### 1.1.3 Dauerhafte Gedächtniswirkungen ⇒ Abb. 23

(spontane) Werbekenntnisse ⇔ Werbeawareness

⇓

Reproduktion von Assoziationen

Knoten:



**aktive** versus **passive** Kenntnis der Marke:

**Aktive Kenntnis der Marke:** Schokolade  $\rightarrow$  Milka. Direkte Assoziation  
(Maß für Werbewirkung!)

**Passive Kenntnis der Marke:** Liste der Marken vorgelegt - welche Marken davon werden erkannt?

**Top of mind aware:** die Eigenschaft einer Marke, bei einer Befragung (z.B. welche Schokoladenmarken kennen Sie) als erste genannt zu werden; die Tatsache, dass diese Marke als erste genannt wird.

**Attitude:** Einstellung

**Einstellung:** innewohnende Tendenz innerer Haltung, Disposition einen Gegenstand favorisierend / nicht favorisierend, positiv oder negativ einzuschätzen.

**Wertender Zustand:** (attitudinal state)

**A:** drei Bezugsrichtungen

1.  $A_{Ad}$  - Werbeeinstellung
2.  $A_B \Leftrightarrow Brand$  - Markeneinstellung
3.  $A_{act}$  - Verhaltensweisen (Einstellung dazu), Einstellung zum Verhalten

	$A_{Ad}$	$A_B$
kognitive Disposition		emotionale Disposition
$\Leftrightarrow$ verstandesbetonte Facette der Einstellung		$\Leftrightarrow$ gefühlsbetonte Facette der Einstellung

**Behavioural Intention** (Verhaltensbereitschaften)

#### 1.1.4 Finale Verhaltenswirkungen

Eine valide Werbewirkung? Kann man anhand des Kaufverhaltens auf die Qualität der Werbekampagne schließen? Siehe dazu Abb. 24

Inhalte:

- Kaufen
- Verwenden
- Info einholen
- Info abgeben (Beeinflussendes Verhalten, Empfehlungsverhalten)

### 1.2 Werbewirkung

**Diagnostische Relevanz:** Test des Funktionierens der Werbung (Marke wird gemerkt, die Geschichte wird verstanden).

**Prognostische Relevanz:** Ob die Tatsache, dass die Marke gemerkt wurde, dazu führt, dass in der Zukunft die Ware gekauft wird.

**GfK** = Gesellschaft für Konsumforschung

#### 1.2.1 Werbewirkungsmuster

- Unter Einbeziehung der „Art der Wirkung“ (z.B. bei Trennung zwischen „emotionaler“ Werbung und „informativer“ Werbung)
- Unter Einbeziehung (auch) momentaner Werbewirkungen (wie z.B. Aktivierung, Aufmerksamkeit etc.)
- Unter ausschließlicher Betrachtung prinzipiell Speicherbarer Wirkungen

### 1.2.2 Werbewirkungsfunktion

Handlungsvariable  $\xrightarrow{\text{wenn, dann...}}$  Wirkungsvariable

- Werbedruckhöhe (W)  $\longrightarrow$  Bekanntheitsgrad (MB - Markenbekanntheit)  
also MB (in %) = f(W)
- Bildanteil (in einer Anzeige)  $\longrightarrow$  Recallwerte
- Besuchsintensität des Außendienstes (AD) beim Kunden  $\longrightarrow$  Auftragseingang vom Kunden

solche **Wirkungsbeziehungen** begegnen uns als

- diskreter Zusammenhang
- kontinuierlicher Zusammenhang

und stammen aus

- theoretischen Vermutungen (subjektiv-intuitive Erwartungen)
- empirisch ermittelten Zusammenhängen

Es handelt sich stets um Modelle! Solche Wirkungsfunktionen werden formuliert:

- verbal
- graphisch
- mathematisch-formal

### 1.2.3 Zusammenfassung zu Werbeetat bezüglich Wirkungsfunktionen

Offensichtlich ist es allgemein zweckmäßig, folgendes zu unterstellen:

$$z_t = \gamma z_{t-1} + f(B_t, \text{Konkurrenzwerbeetat}^1)$$

wobei  $z_t$  - die untersuchte Wirkungsvariable und  $B_t$  - das Werbebudget in der Periode  $t$  sind.

---

<sup>1</sup>z.B. Böcker/Frank 1988, z.B.  $SoU_{t-1}$  (Share of User) in Hörzu/Funk Uhr 1991



oder - und besser -

$$z_t = \gamma z_{t-1} + (1 - \gamma) f(B_t, \dots)$$

und möglichst sicherstellen, dass  $f(B_t, \dots) \leq 1$ .

$$Adstock_t = (1 - \lambda) * (TVR_t + \lambda * TVR_{t-1} + \lambda^2 TVR_{t-2} + \dots)$$

wobei  $(0 < \lambda < 1)$  und  $TVR = W = \text{Gross Rating Points}$ .

• Idee der **Lag-Modelle** mit geometrisch verteilten Lags: Koyck (1954)  
Koyck-Transformation:

$$\begin{aligned} wa_t &= \alpha + \beta * (1 - \lambda) [W_t + \lambda W_{t-1} + \lambda^2 W_{t-2} + \dots] \\ wa_{t-1} &= \alpha + \beta (1 - \lambda) [\lambda W_{t-1} + \lambda^2 W_{t-2} + \dots] \quad | * \lambda \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} wa_t - \lambda wa_{t-1} &= \underbrace{\lambda - \lambda \alpha}_a + \beta (1 - \lambda) W_t \\ wa_t &= a + \lambda wa_{t-1} + \underbrace{\beta (1 - \lambda)}_b W_t \end{aligned}$$

Also:

$$wa_t = a + \lambda wa_{t-1} + b w_t$$

In einem Absatz- bzw. Marktanteilmodell zur Werbewirkung wird man erwarten dürfen:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Absatz}_t \\ \text{Marktanteil}_t \end{array} \right\} = f(\text{Werbeetat}_t, \text{Werbedruck}_t, \text{Preis}_t, \text{Distributionsgrad}_t, \text{Promotion}_t, \text{Warenplatzierung}_t, \text{Gewinnspiele}_t)$$

wobei der Werbedruck noch in Klassische Werbung (TV, Printmedien usw.), Direktwerbung sowie PoS-Werbung (Point of Sale - Werbung) aufgliedert werden kann.

**FMCG-M** = Fast Moving Consumer - Gutsmarke

Dennoch kann der Marktanteilzerfall mit Werbung aufgehalten werden. Werbewirkung, sofern das Kaufverhalten durchschlägt, setzt nicht immer sofort an (Lag-Effekt). Vergleiche Abb. 24 und 67  $\Leftrightarrow$  74 aufeinanderlegen!

### 1.2.4 Umsatz und Außendienstmitarbeiter (ADM)

$U_j$ : Bisheriger Umsatz in Gebiet  $j$

$$U_j := f(I_{1j}, I_{2j}, I_{3j}, \dots)$$

Konkretisieren! In Betracht kommen z.B.

- ein lineares Modell

$$U_j = a + b_1 I_{1j} + b_2 I_{2j} + b_3 I_{3j} + \dots + u_j$$

- ein multiplikatives Modell

$$U_j = \alpha I_{1j}^{\beta_1} * I_{2j}^{\beta_2} * I_{3j}^{\beta_3} * \dots * u_j$$

überführbar in ein linear-schätzbares Modell (vgl. auch Albers / Skiera 1999)

$$\ln U_j = \ln \alpha + \beta \ln EGHU_j + \gamma \ln Konz_j + \delta \ln ANKU_j + \ln u_j$$

Zur Bedeutung der Abkürzungen siehe Folie 97.

Also nach der Parameterschätzung

$$U_j = \hat{\alpha} I_{1j}^{\hat{\beta}_1} I_{2j}^{\hat{\beta}_2} I_{3j}^{\hat{\beta}_3} * e_j$$

$e_j$  als empirischer Rest enthält:

- a) den Einfluß nicht erfasster, gebietsspezifischen Einflußgrößen außerhalb der ADM-Kontrolle und
- b) den Einfluß der  $ADM_j$  - Anstrengungen (quantitativ und qualitativ)!

Daraus folgt folgende Strategie für die Arbeitsbewertung von Außendienstmitarbeitern (ADMs):

1. ADM nach möglichen Einflußgrößen fragen, die den Vertrieb in einem Gebiet beeinflussen können. Wenn sie sie nicht nennen können, werden diese Größen nicht berücksichtigt.
2. Auf dieser Grundlage und aufbauend auf dem multiplikativen Modell:

$$e_j \begin{cases} < 1 & : ADM_j \text{ ist leistungsschwächer als ein durchschnittlicher ADM} \\ = 1 & : ADM_j \text{ ist ein fiktiver „durchschnittlicher ADM“} \\ > 1 & : ADM_j \text{ ist leistungsstärker als ein durchschnittlicher ADM} \end{cases}$$

Stichworte: Regressionsanalyse, Methode der kleinsten Quadrate<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>siehe dazu z.B. <http://de.wikipedia.org/wiki/Regressionsanalyse>

### Zur Ermittlung einer Vorgabe $\underline{U}_j$

Zielumsatz des gesamten Unternehmens (der betreffenden Unternehmenseinheit) -  $\underline{U}_{Ges.t+1}$ :

$$\underline{U}_{Ges.t+1} = mv_{t+1} * \underline{m}_{Ges.t+1}$$

wobei  $mv_{t+1}$  für das geschätzte Marktvolumen in t+1, und  $\underline{m}_{Ges.t+1}$  für den Zielmarktanteil in t+1 stehen.

Also  $\frac{\underline{U}_{Ges.t+1}}{\underline{U}_{Ges.t}} = \Delta_{t+1}$  = geplante / „angepeilte“ Veränderungsrate des Umsatzes im Vergleich zum Vorjahr. Jetzt können wir für die ADM-Gebiete ansetzen:

1.  $ADM_j$  mit  $e_j < 1$  :  $\underline{U}_{jt+1} = \hat{U}_{jt} * \Delta_{t+1}$
2.  $ADM_j$  mit  $e_j = 1$  :  $\underline{U}_{jt+1} = \hat{U}_{jt} * \Delta_{t+1} (\equiv U_{jt})$
3.  $ADM_j$  mit  $e_j > 1$  :  $\underline{U}_{jt+1} = \hat{U}_{jt} * \Delta_{t+1} + x_{jt+1}$

wobei  $x_{jt+1}$  der Ansporn in Verbindung mit separater Arbeit ist.  $\hat{U}_{jt}$  ist der Umsatz ohne Störwert (das nach den Parametern geschätzte)

# Kapitel 2

## Werbeplanung / Werbesalven

### 2.1 Werbewirkung

Folien 99, 100. Die analytische Pauschalentscheidung bedarf einer numerisch geschätzten Werbewirkungsfunktion:

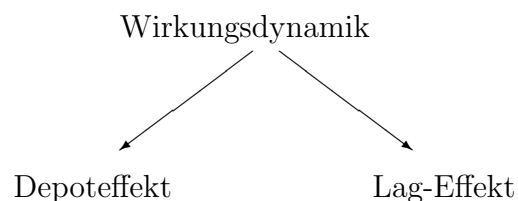
$$(Z_I, Z_{II}, \dots) = f(B) \quad \text{Näheres: Folien Abschnitt 4.3.1}$$

Die analytisch sachlich kompositionelle Entscheidung bedarf einer (s.o.) Werbewirkungsfunktion z.B.

$$(Z_I, Z_{II}, \dots) = f(x_1, x_2, x_3, \dots) \quad \text{Näheres: Folien Abschnitt 6.2}$$

Dabei bedeuten  $Z_I, Z_{II}, \dots$  - „Ziel eins, Ziel zwei, usw.“ und  $x_1, x_2, x_3, \dots$  - die instrumentelle Teiletats.

Beim analytischen zeitlich kompositionellen Vorgehen ganz ähnlich ... Näheres: Folien Abschnitt 4.3.2.



$$\text{z.B. } Z_t = \gamma Z_{t-1} + f(B_t)$$

Beispiel: HörZu / Funk Uhr (1991)

$$mb_t = \gamma MB_{t-1} + \beta_1 SoU_{t-1} + \beta_2 SoA_{t-1}$$

wobei  $mb$  - Markenbekanntheit,  $SoU$  - Share of User und  $SoA$  - Share of Advertising bedeuten.

Angenommen ein Ziel  $\underline{mb}_t$  sei fixiert:

$$SoA_t = \frac{1}{\beta_2} * (\underline{mb}_t - \gamma MB_{t-1} - \beta_1 SoU_{t-1})$$

**Maintainance Energy** - Energie, die dazu erforderlich ist, Verluste auszugleichen.

**Shift Energie** - Energie, die dazu erforderlich ist, mehr zu erreichen als einfach nur den Verlust auszugleichen.

## 2.2 Werbesalven und Spending-Muster

Aufteilung des gesamten Werbeetats in 1 bis x Werbesalven. Mögliche alternative Ziele:

1. Das Wirkungsniveau am Ende der Salve soll am größten sein
2. Die Summe der Wirkungsniveaus während der Salve soll am größten sein (Integralbetrachtung)
3. Das Durchschnittsniveau während der Salve soll am größten sein
4. Das Niveau während der Salve mit Restwirkungen in den Perioden nach der Salve soll am größten sein

Zu diesen Alternativen sei es auf die Folie 112 sowie auf den Aufsatz „Zur Staffelung von Werbeausgaben in Werbesalven“ am Ende der Foliensammlung verwiesen.

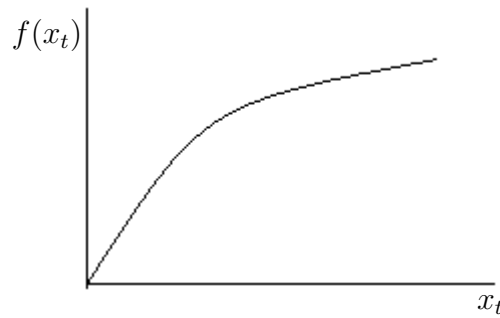
Folgendes Carry-Over-Modell:

$$Z_t = \gamma Z_{t-1} + f(x_t)$$

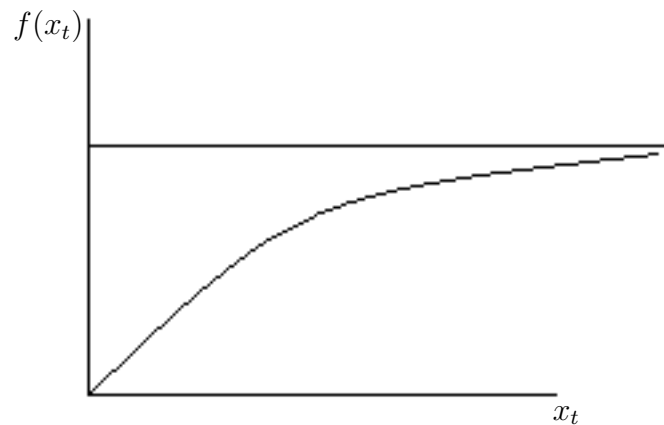
wobei  $0 < \gamma < 1$ . Die Funktion ist also streng monoton fallend, falls man das zweite Glied „ $f(x_t)$ “ weglässt.

Im folgenden Annahme:

- a) Eine multiplikative Funktion  $f(x_t) = \alpha x_t^\beta$  ( $\alpha > 0; 0 < \beta < 1$ )



- b) Eine modifizierte Exponentialfunktion  $f(x_t) = \alpha(1 - e^{-\beta x_t})$  ( $\beta > 0$ )



Kommen wir jetzt zum Vorgehen zur Ermittlung des optimalen **Spending-Musters** innerhalb einer einzelnen Werbesalve.

Fall 1 (Folie 111, Feld 1)

1.  $Z_t \rightarrow \text{Max!}$
2.  $\sum_{t=1}^T x_t \leq B$ , wobei  $B$  der Salvenetat ist
3.  $x_t \geq 0$
4.  $Z_t = \gamma Z_{t-1} + f(x_t)$   $0 < \gamma < 1$
5.  $Z_{t=0} = Z_0$

Rekursives Vorgehen:  $Z_T = \gamma Z_{T-1} + f(x_T)$  Ergebnis?

$$Z_T = \gamma^T Z_0 + \sum_{t=1}^T \gamma^{T-t} * f(x_t) \quad \text{und } Z_t \rightarrow \text{Max!}$$

Lagrange-Funktion:

$$L = \gamma^T Z_0 + \sum_{t=1}^T \gamma^{T-t} f(x_t) + \lambda(B - \sum_{t=1}^T x_t)$$

$L$  - Wert, um den  $Z$  vergrößert werden könnte, wenn  $B$  um eine GE größer wäre

$$\begin{aligned} \frac{dL}{dx_t} &= \gamma^{T-t} * \frac{df(x_t)}{dx_t} - \lambda = 0 \quad \forall t = 1, \dots, T \\ \frac{df(x_t^*)}{dx_t} &= \frac{\lambda^*}{\gamma^{T-t}} \quad \forall t = 1, \dots, T \end{aligned}$$

dabei bedeutet  $*$ , dass diese Gleichung nur im Optimum erfüllt wird.  
**Also folgt:  $x_t$  soll gegen das Ende der Salve größer werden. Optimal ist das „aufsteigende“ Spending-Muster (aufsteigendes Sägeblatt).**

$$\frac{df(x_{t+1}^*)}{dx_{t+1}} = \frac{\lambda^*}{\gamma^{T-(t+1)}} = \gamma * \frac{\lambda^*}{\gamma^{T-t}} = \gamma * \frac{df(x_t^*)}{dx_t}$$

Etwas Konkretes über  $\frac{x_{t+1}^*}{x_t^*}$  ergibt sich lediglich für konkrete Wirkungsfunktionen  $f(x_t)$  und  $t$ .

– Für die multiplikative Funktion:

$$\frac{df(x_t)}{dx_t} = f'(x_t) = \alpha \beta x_t^{\beta-1} = \frac{\beta f(x_t)}{x_t}$$

Dasselbe:

$$\frac{df(x_{t+1})}{dx_{t+1}} = f'(x_{t+1}) = \frac{\beta f(x_{t+1})}{x_{t+1}}$$

Es ergibt sich:

$$\frac{x_{t+1}^*}{x_t^*} = \left( \frac{1}{\gamma} \right)^{\frac{1}{1-\beta}}$$

wobei der rechte Term umso größer

\* je kleiner  $\gamma$

\* je größer  $\beta$

ist.

– Für die modifizierte Exponentialfunktion:

$$x_{t+1}^* - x_t^* = -\frac{1}{b} \ln \gamma$$

Fall 2 (Folie 111, Feld 1)

1.  $\sum_{t=1}^T Z_t \rightarrow \text{Max!}$
2.  $\sum x_t \leq B$
3.  $Z_t = \gamma Z_{t-1} + f(x_t)$
4. Also  $\sum_{t=1}^T (\gamma Z_{t-1} + f(x_t)) \rightarrow \text{Max!}$

In diesen Ausdruck fließen

1. Alle Restwerte von  $Z_0$  ein:

$$\underbrace{Z_0 + \gamma Z_0 + \gamma^2 Z_0 + \gamma^3 Z_0 + \dots + \gamma^T Z_0}_{\text{geometrische Reihe}^1} - Z_0$$

nach dem Ausklammern von „ $Z_0$ “ und Anwendung der geometrischen Summenformel:

$$Z_0 * \underbrace{\frac{\gamma^{T+1} - 1}{\gamma - 1}}_{\text{geometrische Reihe}} - Z_0$$

$$= Z_0 \left( \frac{\gamma^{T+1}-1}{\gamma-1} - 1 \right) = Z_0 \left( \frac{\gamma^{T+1}-1}{\gamma-1} - \frac{\gamma-1}{\gamma-1} \right) = Z_0 \left( \frac{\gamma^{T+1}-\gamma}{\gamma-1} \right)$$

2. Für  $x_1$  zu betrachten:

$$f(x_1) + \gamma f(x_1) + \gamma^2 f(x_1) + \dots + \gamma^{T-1} f(x_1) = f(x_1) \frac{\gamma^T - 1}{\gamma - 1}$$

usw.

---

<sup>1</sup>**Geometrische Summenformel** - Für  $x \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$  und  $n = 1, 2, \dots$  gilt:

$$\sum_{k=0}^n x^k = \frac{1 - x^{n+1}}{1 - x} = \frac{x^{n+1} - 1}{x - 1}$$

wobei  $0^0 = 1$  gesetzt wird.



Die Summe aller Zielfunktionsbeiträge aller  $x_t$  beträgt folglich:

$$\sum_{t=1}^T f(x_t) \frac{\gamma^{T-t+1} - 1}{\gamma - 1}$$

Zusammen mit dem Restwert von  $Z_0$  lautet die Zielfunktion:

$$\sum_{t=1}^T Z_t = Z_0 \frac{\gamma^{T+1} - \gamma}{\gamma - 1} + \sum f(x_t) \frac{\gamma^{T-t+1} - 1}{\gamma - 1}$$

nach Umstellen:

$$= \frac{1}{1 - \gamma} \left[ Z_0(\gamma - \gamma^{T+1}) + \sum f(x_t)(1 - \gamma^{T-t+1}) \right]$$

Ein Lagrange-Verfahren führt zu:

$$\begin{aligned} \frac{dL}{dx_t} &= \frac{1}{1 - \gamma} * \frac{df(x_t)}{dx_t} * (1 - \gamma^{T-t+1}) - \lambda = 0 \\ \Leftrightarrow \frac{df(x_t^*)}{dx_t} &= \lambda^* \frac{1 - \gamma}{1 - \gamma^{T-t+1}} \quad \text{für alle } t = 1, \dots, T \end{aligned}$$

**Also folgt:  $x_t$  soll gegen das Ende der Salve kleiner werden. Optimal ist das „absteigende“ Spending-Muster (absteigendes Sägeblatt). Ein Widerspruch zu Kaplitzas Heuristik (Folie 108)?**

Erneut überlegen:

$$\frac{x_{t+1}^*}{x_t^*} = ?$$

Anhand konkreter Wirkungsfunktionen:

– Für die multiplikative Funktion (ohne Herleitung):

$$\frac{x_{t+1}^*}{x_t^*} = \left( \underbrace{\frac{1 - \gamma^{T-t}}{1 - \gamma^{T-t+1}}}_{<1} \right) \underbrace{\frac{1}{1 - \beta}}_{>1} \quad 0 < \beta < 1$$

Optimale Spendings müssen im Verlauf der Salve progressiv sinken!

– Für die modifizierte Exponentialfunktion:

$$x_{t+1}^* - x_t^* = -\frac{1}{b} \ln \left( \underbrace{\frac{1 - \gamma^{T-t+1}}{1 - \gamma^{T-t}}}_{>1} \right)$$

bzw.

$$\frac{x_{t+1}^*}{x_t^*} = 1 - \frac{1}{bx_t^*} \ln \left( \frac{1 - \gamma^{T-t+1}}{1 - \gamma^{T-t}} \right)$$

Fall 3 (Folie 111, Feld 1)

Jetzt

$$\left\{ \sum_{t=1}^T Z_t + Restwert_{\infty} \right\} \rightarrow Max!$$

Für  $Z_0$  gilt<sup>2</sup>:

$$\begin{aligned} \gamma Z_0 + \gamma^2 Z_0 + \gamma^3 Z_0 + \dots + \gamma^{\infty} Z_0 &= \\ = Z_0 + \gamma Z_0 + \gamma^2 Z_0 + \gamma^3 Z_0 + \dots + \gamma^{\infty} Z_0 - Z_0 &= \frac{1}{1-\gamma} Z_0 - Z_0 = \\ = Z_0 \left( \frac{1}{1-\gamma} - 1 \right) = Z_0 \left( \frac{1}{1-\gamma} - \frac{1-\gamma}{1-\gamma} \right) &= \underline{Z_0 \left( \frac{\gamma}{1-\gamma} \right)} \end{aligned}$$

Und für  $f(x_1)$  gilt entsprechend:

$$f(x_1) + \gamma f(x_1) + \dots + \gamma^{\infty} f(x_1) = f(x_1) \frac{1}{1-\gamma}$$

usw.

Folglich:

$$\sum_{t=1}^T Z_t + Restwert_{\infty} = Z_0 \left( \frac{\gamma}{1-\gamma} \right) + \frac{1}{1-\gamma} \sum f(x_t) = \frac{1}{1-\gamma} \left( \gamma Z_0 + \sum_{t=1}^T f(x_t) \right)$$

Erneut ein Lagrange-Verfahren:

$$\frac{df(x_t^*)}{dx_t} = \lambda^*(1 - \gamma) \quad t = 1, \dots, T$$

---

<sup>2</sup>Da  $|\gamma| < 1$  ist die geometrische Reihe  $\sum_{k=0}^{\infty} \gamma^k$  konvergent.

Sie konvergiert entsprechend der geometrischen Summenformel gegen  $\frac{1}{1-\gamma}$ .

$\Rightarrow$  konstante Spendings!

Es zeigt sich auch für die multiplikative Funktion:  $\frac{x_{t+1}^*}{x_t^*} = 1$ . Und auch genauso für die modifizierte Exponentialfunktion.

Fall 4 (Folie 111, Feld 2)

Die Optimalitätsbedingungen lauten:

$$\frac{df(x_t^*)}{dx_t} = \frac{1}{\lambda^*} * \frac{1}{\gamma^{T-t}} \quad t = 1, \dots, T$$

im Fall 1 galt:

$$\frac{df(x_t^*)}{dx_t} = \frac{\lambda^*}{\gamma^{T-t}}$$

$\Rightarrow$  aufsteigendes Spendingmuster!

Für die multiplikative Funktion:

$$\frac{x_{t+1}^*}{x_t^*} = \left(\frac{1}{\gamma}\right)^{\frac{1}{1-\beta}} \quad \text{wie im Fall 1a!}$$

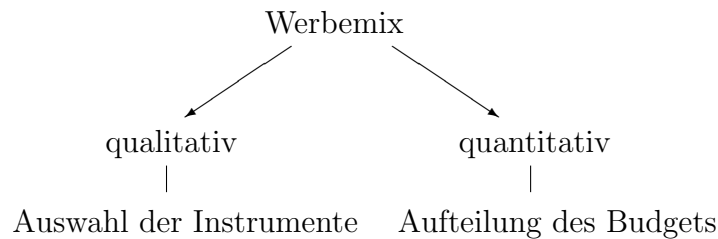
Ähnliches gilt auch für die modifizierte Exponentialfunktion:

$$\frac{x_{t+1}^*}{x_t^*} = 1 - \frac{1}{\beta x_t^*} \ln \gamma \quad \text{wie im Fall 1b!}$$

# Kapitel 3

## Werbemix und Werbemixplanung

### 3.1 Allgemeines



Ausführlich dazu: siehe Aufsätze am Ende der Foliensammlung.

Folie 125

Zu Feld 1:

$$z = z(x_1, x_2) \rightarrow \text{Max!} \quad x_1 + x_2 \leq B, \quad x_1, x_2 \geq 0$$

Optimalitätsbedingungen:

$$\frac{dz(x_1^*, x_2^*)}{dx_1} = \lambda = \frac{dz(x_1^*, x_2^*)}{dx_2}$$

$B - x_1 - x_2 = 0$  gilt nur im Optimum (ist ja  $x^*$ )

siehe Folie 126

$$\eta_1^* = \frac{dz(x_1^*, x_2^*)}{dx_1} * \frac{x_1^*}{z^*} \quad \eta_2^* = \text{analog}$$
$$\Rightarrow \frac{x_1^*}{x_2^*} = \frac{\eta_1^*}{\eta_2^*} \quad \text{Gleichung (2) in Abb. 126}$$

weil  $x_1^* = B - x_2^*$  und  $x_2^* = B - x_1^*$  und  $x_2^* = \frac{\eta_2^*}{\eta_1^*} x_1^*$  ist.

$$x_1^* = B - \frac{\eta_2^*}{\eta_1^*} x_1^*$$

und nach Umstellung:

$$x_1^* = \frac{\eta_1^*}{\eta_1^* + \eta_2^*} * B \quad \text{bzw.} \quad x_2^* = \frac{\eta_2^*}{\eta_1^* + \eta_2^*} * B$$

Bei konkavem<sup>1</sup> Verlauf der Funktion nur ein einziges Optimum. Genaue Herleitung im Aufsatz von Steffenhagen 2002.

Gleichung (3) in Abb. 126

Falls

$$z = \alpha_0 x_1^{\alpha_1} x_2^{\alpha_2} \quad (\alpha_1 + \alpha_2 < 1, \quad \alpha_0 = 0)$$

folgt

$$x_1^* = \frac{\alpha_1}{\alpha_1 + \alpha_2} B \quad \text{bzw.} \quad x_2^* = \frac{\alpha_2}{\alpha_1 + \alpha_2} B$$

Zu Feld 3:

$$z(x_1, x_2) = \underline{z}$$

$$x_1 + x_2 \rightarrow \text{Min!}$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Lagrange-Verfahren

$$\frac{dz(x_1^*, x_2^*)}{dx_1} = \frac{1}{\lambda} = \frac{dz(x_1^*, x_2^*)}{dx_2} \quad (\text{vgl. Abb.126})$$

---

1

**konvexe Funktion:** Eine Funktion heisst **konvex** genau dann wenn die Funktionswerte zwischen zwei Werten x,y unterhalb der Verbindungsgeraden der beiden Funktionswerte an x und y liegen.

**konkave Funktion:** Eine Funktion heisst **konkav** genau dann wenn die Funktionswerte zwischen zwei Werten x,y oberhalb der Verbindungsgeraden der beiden Funktionswerte an x und y liegen.

**konvexe Menge:** Eine geometrische Figur (oder eine Teilmenge M eines reellen oder komplexen Vektorraums) wird **konvex** genannt, wenn mit je zwei ihrer (beliebig gewählten) Punkte auch deren Verbindungsstrecke in der Menge liegt. Eine Menge, die nicht konvex ist, wird nichtkonvexe Menge genannt.

Oft wird auch die Bezeichnung konkave Menge verwendet. Das ist jedoch falsch, weil konkav nicht die Negation von konvex ist.

Quelle: Wikipedia

und

$$\frac{x_1^*}{x_2^*} = \frac{\eta_1^*}{\eta_2^*}$$

Für die multiplikative Wirkungsfunktion:

Weil

$$x_2^* = \frac{\eta_2^*}{\eta_1^*} x_1^* = \frac{\alpha_2}{\alpha_1} x_1^*$$

gilt

$$z = \alpha_0 (x_1^*)^{\alpha_1} \left( \frac{\alpha_2}{\alpha_1} x_1^* \right)^{\alpha_2}$$

$x_1^*$  = siehe Abb.126

$x_2^*$  siehe Abb.126

## 3.2 Medienselektion / konkrete Streuplanung

$$\text{Kontaktwirtschaftlichkeit} = \frac{\text{Streukosten (siehe unten Streuplanung) (Aktivität)}}{\underbrace{\text{Kontaktsumme (Aktivität)}}_{\text{„Tausender-Kontaktpreis“}}}$$

Zwei Wege der Zuordnung eines Eignungsprofils zu Werbeinstrumenten / Mediagattungen

↙  
Direkte,  
pauschale  
Eignungsbewertung

↘  
Indirekte, detaillierte  
Eignungsbewertung  
(Hilfskriterium)

- Bezug zu Zieldaten fehlt

**Streuplanung:** Festlegung der

- Belegungshäufigkeiten von (Einzel-) Medien
- mit Werbemitteln gewisser Formate
- in gewissem zeitlichen Muster
- für einen vorgegebenen Planungszeitraum (Werbekampagne)

siehe Folie 144

### 3.2.1 Mediapreise und Informationen aus Mediaanalysen

#### Einzelbelegung

**Mediapreise:** Belegungskosten eines (Einzel-) Mediums.

Beispiel: 1-seitige Anzeige einer Ausgabe im Spiegel kostete 2003 €47.500  
⇒ Wirtschaftlichkeit?

$$\text{Wirtschaftlichkeit} = \frac{\text{Belegungskosten (1-mal Belegung)}}{\text{erzielbare Kontakte (1-mal Belegung)}}$$

**Tausend-Kontakt-Preis (TKP):** Preis, zu dem 1000 Kontakte „eingekauft“ werden können.

Beispiele:

- Zeitschriften  
Zeitschrift „Bunte“

Preis (1-mal Belegung): €28.200 (2003)

- Adressatenschaft: Erwachsene 14+ ⇒ 4.25 Millionen Kontakte

$$\text{Also: TKP} = \frac{€28200}{4.250000} * 1000 = €6.63$$

Interpretation: 1000 Kontakte bei Erwachsenen, welche älter als 14 Jahre alt sind, kosten in „Bunte“ €6.63.

- Adressatenschaft: Frauen 14+ ⇒ 2.93 Millionen Kontakte

$$\text{Also: TKP} = \frac{€28200}{2.930000} * 1000 = €9.62$$

- TV

- Sender: RTL

Zeitzone: 20 - 23 Uhr

Preis für einen 30-Sekunden-Spot: €46.067 Adressatenschaft: EW  
14+ ⇒ 3.328 Millionen Kontakte

$$\text{Also: TKP} = \frac{€46067}{3.328000} * 1000 = €13.84$$

- Sender: SAT  $\Rightarrow$  € 24643 für einen 30-Sekunden-Spot  $\Rightarrow$  2041 Millionen Kontakte

Also: TKP = € 12.07

Information:  $\Rightarrow$  MA, VA, AWA,...

Wichtige Aspekte:

- Personen-Strukturmerkmale  $\Leftrightarrow$  Kriterien zur Marktsegmentierung im eigenen Unternehmen
- Kontaktmengedaten / Preise = durchschnittliche Daten

### Mehrfachbelegung

Bisher: 1-mal-Belegung eines (Einzel-) Mediums

Jetzt:  $\rightarrow$  Mehrfachbelegung ( $\rightarrow$  Belegungshäufigkeiten)

$\rightarrow$  Belegungskombination

siehe Folie 145

### Kombinierte Reichweite

$\rightarrow$  Idee an Beispielen



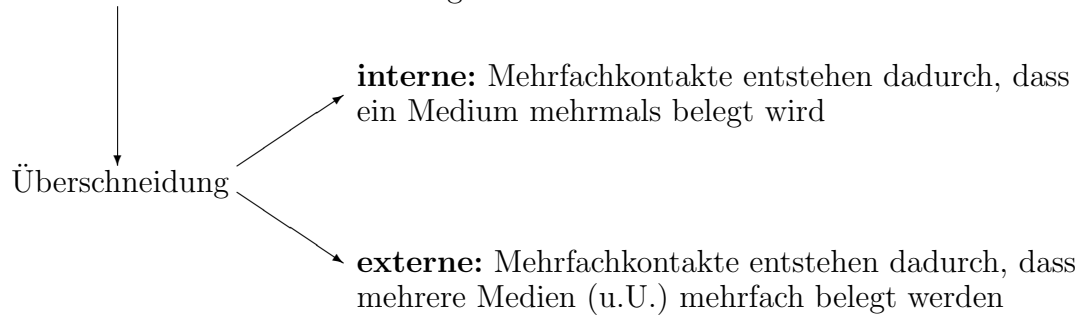
**Einfache RW einer Kombination:** Anzahl der Personen (oder % einer Nutzerschaft), die bei Belegung einer Kombination mehrerer Medien mindestens einmal erreicht werden, wobei jedes Medium genau einmal belegt wird.



**Kumulierte RW einer Kombination:** Anzahl der Personen (oder % einer Nutzerschaft), die bei Belegung einer Kombination mehrerer Medien mindestens einmal erreicht werden, wobei mindestens ein Medium mehrmals belegt wird.

Bisher: Einfachkontakte

Jetzt: Mehrfach- bzw. Wiederholungskontakte



Mehrfachkontakte - Wirtschaftlichkeit?

$$\odot\text{-Kontakthäufigkeit (pro erreichter Person)} = \frac{\text{Kontaktsumme (Abb.13)}}{\text{Kummulierte RW der Kombination}}$$

$$\odot\text{-Kontakte (in der Zielgruppe)(Abb.13)} = \frac{\text{Kontaktsumme in der Zielgruppe}}{\text{Anzahl Personen in der Zielgruppe}}$$

### 3.2.2 Mediaselektionsprogramme

Auswahl- bzw. Bewertungshilfen zur Streuplanung (Evaluierung)

⇒ Rangreihungsprogramme → Evaluierungsprogramme

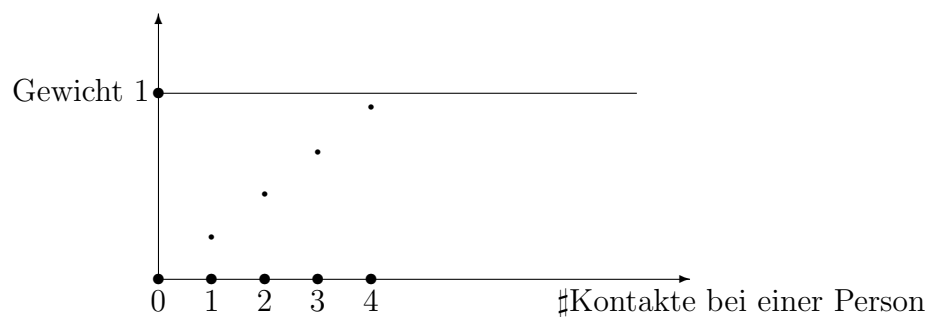
**RRP:** Programm zur Rangreihung der am besten geeigneten Einzelmedien anhand bestimmter (Leistungs-)kriterien (Wirtschaftlichkeitsmaße, z.B. TKP).

Affinität-Verhältnis der RW in der Zielgruppe (%) und der RW in der Gesamtbevölkerung (%)

⇒ spiegelt die Nähe zur Zielgruppe wieder.

**Evaluierungsprogramme:** Bewertung vorgegebener Streupläne anhand bestimmter Kriterien.

**Wirksame Reichweite** bedeutet, dass nicht jeder Kontakt gleich wert ist.



# Kapitel 4

## Schlußbemerkungen zu Werbung

### 4.1 Zehn Kriterien für erfolgversprechende Print-Werbe-Anzeige in der B-to-B Kommunikation

1. Hohe visuelle Anziehungskraft
2. Findet seine Zielgruppe / Person
3. Lädt zum Verweilen ein
4. Verspricht etwas Positives
5. Begründet das Versprechen
6. Präsentiert die „selling proposition“ in logischer Folge
7. Spricht von „Mensch zu Mensch“
8. Ist einfach zu lesen
9. Betont den Kundennutzen, nicht den Absender
10. Spiegelt den Charakter des Absenders

## 4.2 Wirksamkeit und Schwächen in / von Werbemitteln

Typische Schwächen in Werbemitteln:	Wirksamer ist folgendes:
Das Werbemittel <ul style="list-style-type: none"><li>• überladen, zu komplex</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Botschaft und Gestaltung reduzieren</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ist langweilig</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adressaten aktivieren</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• arbeitet mit „uneingebundenen“ Stimuli<sup>1</sup> (⇔ „geborgtes Interesse“<sup>2</sup>)</li><li>• ist unverständlich, rätselhaft</li><li>• ist pure Unterhaltung oder ein Stück Kunst</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inhaltlich bedeutsame Verknüpfung zwischen Gestaltungsfaktoren</li></ul>

The End

---

<sup>1</sup>Stimuli, die mit dem Produkt an sich nichts zu tun haben. Zum Beispiel leicht bekleidete Frauen in einer Werbung für Schokoriegel

<sup>2</sup>Siehe „**uneingebundene**“ **Stimuli** - Interesse an der Frau wird vom Schokoriegel „geborgt“ und für eigene Zwecke instrumentalisiert.

# Index

- ADM = Außendienstmitarbeiter, 8
- Adstock, 7
- Aktive Kenntnis der Marke, 4
- Attitude, 4
- Behavioural Intention, 5
- Depoteffekt, 10
- Disposition
  - emotionale, 4
  - kognitive, 4
- Einfachkontakte, 23
- Einstellung, 4
- Finale Verhaltenswirkungen, 5
- FMCG-M, 7
- Funktion
  - Exponentialfunktion (modifizier-  
te), 12
  - multiplikative, 12
- geborgtes Interesse, 26
- Gemeinschaftswerbung, 2
- geometrische
  - Reihe, 16
  - Summenformel, 14
- Gfk, 5
- Kontakt
  - summe, 20, 23
  - wirtschaftlichkeit, 20
- Lag-Effekt, 10
- Lag-Modell, 7
- Maintenance Energy, 11
- mb, 11
- Mediapreise, 21
- Mehrfach
  - belegung, 22
  - kontakte, 23
- Passive Kenntnis der Marke, 4
- Produktklasseninvolvement, 2
- Reichweite
  - einfache, 22
  - kombinierte, 22
  - kumulierte, 23
  - wirksame, 24
- Relevanz
  - diagnostische, 5
  - prognostische, 5
- Sammelwerbung, 2
- Shift Energie, 11
- SoA, 11
- SoU, 11
- Spending-Muster, 12
- Streukosten, 20
- Streuplanung, 20
- Stufenmodelle der Werbewirkung, 2
- Tausend-Kontakt-Preis (TKP), 21
- TKP, 21
- Top of mind aware, 4
- Ueberschneidung, 23
  - externe, 23
  - interne, 23

Umsatz, 8  
uneingebundene Stimuli, 26  
Unternehmenswerbung, 2  
  
Verkaufsförderung (Sales-Promotion),  
2  
  
Werbeawareness, 3  
Werbewirkung, 5  
Werbewirkungsfunktion, 6  
Werbewirkungsmuster, 5  
Werbung, 2  
    direkte, 7  
    klassische, 7  
    PoS (Point of Sale), 7  
wertender Zustand, 4  
Wirkungsbeziehungen, 6  
Wirkungsdynamik, 10

**Wichtige Begriffe die in der Vorlesung und auf den Folien erklärt wurden:**

**Depoteffekt:** Folie 66

**Lag-Effekt:** Folie 66

**Werbe-Pretest:** Folien 27,28,29,30

**Werbe-Posttest:** Folien 27,31

**Werbe-Tracking:** Folie 27

**Recalltest:** Folien 31,32 (Aided Recall - Namensgestützte Werbeawareness,  
Unaided Recall - Produktklassengestützte Werbeawareness)