

Werbestreuplanung

1. Grundlagen
2. Kontaktmaßzahlen
3. Tausender-Kontakt-Preis

1. Grundlagen

- **Ziel:** optimale Verteilung des Werbebudgets
- **Kriterien:**
 - **Kontaktmaßzahlen** (Anzahl an Kontakten bzw. Kontaktwahrscheinlichkeiten)
 - **Kontaktgewichtungen** (Eignung unterschiedlicher Medien)
 - **Kosten** (z.B. Tausender-Kontakt-Preis)
- **Ergebnis:** Erstellung eines Mediaplans (Belegung einzelner Werbeträger nach Zeitintervallen)

2. Kontaktmaßzahlen

- **Brutto-Reichweite:** Gesamtzahl aller Kontakte
- **Netto-Reichweite:** Gesamtzahl aller erreichten Personen

		Anzahl Schaltungen in Medium A		
		0	1	≥ 2
Anzahl Schaltungen in Medium B	0		Nutzer pro Ausgabe	kumulierte Reichweite
	1	Nutzer pro Ausgabe	Netto-Reichweite	kombinierte Reichweite
	≥ 2	kumulierte Reichweite		

2. Kontaktmaßzahlen

- **Binomialmodell:** Wahrscheinlichkeit für k Kontakte bei n Schaltungen ($n \geq k$) in einem Medium

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

- θ = Nutzungswahrscheinlichkeit des Mediums
- **Beispielaufgabe:** Die Nutzungswahrscheinlichkeit eines Mediums beträgt 10 %. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit für mindestens einen Kontakt bei 3 Schaltungen?
 - $Z_{[0]}^{[3]} = \binom{3}{0} * 0,1^0 * (1 - 0,1)^{3-0} = 0,9^3 = 0,729$
 - $Z_{[k>0]}^{[3]} = 1 - 0,729 = \underline{0,271}$

2. Kontaktmaßzahlen

- Nutzer pro Ausgabe (**K_1 -Wert**, $n = 1$, $k > 0$):

$$K_1 = [1 - (1 - \theta)^1] * B = \theta * B$$

- B = Größe der Nutzungsgruppe des Mediums
- kumulierte Reichweite (**K_n -Wert**, $n > 1$, $k > 0$)

$$K_n = [1 - (1 - \theta)^n] * B$$

- **Beispielaufgabe:** Die Nutzungswahrscheinlichkeit eines Mediums mit 50.000 Nutzerinnen und Nutzern beträgt 70 %. Wie hoch ist der K_n -Wert bei 4 Schaltungen in diesem Medium?
 - $K_n = [1 - (1 - 0,7)^4] * 50.000 = \underline{49.595}$

2. Kontaktmaßzahlen

- **Kontaktdosis:** Erwartungswert der Anzahl an Kontakten pro Person bei n Schaltungen

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

- **Interpretation:** zeigt Ausmaß der Wiederholungskontakte
- **Kontaktsumme:** Gesamtzahl aller Kontakte bei n Schaltungen (Brutto-Reichweite)

$$KS_{[n]} = n * K_1 = n * \theta * B$$

- **Interpretation:** zeigt Leistung eines Mediums

2. Kontaktmaßzahlen

- **OTC-Wert** (opportunity to contact): durchschnittliche Anzahl an Kontakten einer Person, die mindestens einen Kontakt hatte

$$OTC = \frac{KS_{[n]}}{K_n} = \frac{n * \theta * B}{Z_{[k>0]}^{[n]} * B} = n * \frac{\theta}{Z_{[k>0]}^{[n]}}$$

- **Beispielaufgabe:** Ein Medium hat 400.000 Nutzerinnen und Nutzer und eine Nutzungsrate von 0,3. Wie groß ist der OTC-Wert bei 5 Schaltungen?

- $Z_{[0]}^{[5]} = \binom{5}{0} * 0,3^0 * (1 - 0,3)^{5-0} = 0,7^5 = 0,168$

- $Z_{[k>0]}^{[5]} = 1 - 0,168 = 0,832$

2. Kontaktmaßzahlen

- **Beispielaufgabe:** Ein Medium hat 400.000 Nutzerinnen und Nutzer und eine Nutzungsrate von 0,3. Wie groß ist der OTC-Wert bei 5 Schaltungen?
 - $K_n = 0,832 * 400.000 = 332.800$
 - $KS_{[n]} = 5 * 0,3 * 400.000 = 600.000$
 - $OTC = \frac{600.000}{332.800} \approx \underline{1,80}$

2. Kontaktmaßzahlen

- **Gross-Rating-Points:** Anzahl Personen der Zielgruppe, die bei n Schaltungen mindestens einmal erreicht werden

$$GRP = \frac{K_n}{\text{Zielgruppengröße}} * OTC$$

- **Interpretation:** zeigt Attraktivität eines Mediums
- **Gross-Rating-Produkt:** zeigt Werbedruck, dem eine Zielgruppe ausgesetzt ist

$$GR - Produkt = \sum_{u=1}^U \sum_{m=1}^M GRP_{um}$$

- m, M = Medien, u, U = Unternehmen

2. Kontaktmaßzahlen

- **share of voice:** Anteil des Werbedrucks, den ein Unternehmen auf die Zielgruppe ausübt

$$\text{share of voice} = \frac{\sum_{m=1}^M GRP_{um}}{GRP - \text{Produkt}}$$

- **Interpretation:** zeigt Effizienz der Werbung
 - share of voice < Marktanteil: Indikator für schlechte Werbung
 - share of voice > Marktanteil: Indikator für gute Werbung

3. Tausender-Kontakt-Preis

- **Tausender-Kontakt-Preis:** Kosten für 1.000 Kontakte bei einer Schaltung

$$TKP = \frac{\text{Kosten einer Schaltung in } j}{h_j * \sum_{i=1}^I g_i * K_{1[j;i]}} * 1.000$$

- j = Medium, h = Gewichtung (1 = Durchschnitt)
- i = Zielgruppe, g = Gewichtung ($0 \leq g \leq 1$)
- TKP für ein Medium: $TKP = \frac{\text{Kosten einer Belegung}}{K_1\text{-Wert des Mediums}}$
- TKP für Medienkombination: $TKP = \frac{\sum \text{Kosten der Belegung pro Medium}}{\text{Brutto- bzw. Netto-Reichweite}}$
- **Interpretation:** zeigt Preis-Leistungs-Verhältnis der Werbung → belege das Medium mit dem niedrigsten TKP maximal