# Zielgruppengenaue Optimierung der Steuerung von Werbekampagnen unter Berücksichtigung der individuellen Kauffrequenz

*Johannes Gladitz, Sebastian Ribbecke,*

*Statistik-Service*

51. BVM-KONGRESS

# Agenda

1. Vorüberlegungen
2. Beispiel: Multichannel-Handel
3. Ermittlung von gut differenzierten Kundensegmenten
4. Prognose des erwarteten Bestellzeitpunktes
5. Ampelfunktion als Hilfsmittel der Kampagnensteuerung
6. Erfolgskontrolle in der Anwendung
7. Fazit

© Statistik-Service 2016

# 1. Vorüberlegungen

© Statistik-Service 2016

# Ausgangslage: Kunden kennen und verstehen

Foto: Ines Oldenburg

Tante Emma kannte noch alle ihre Kunden persönlich, hatte für jeden ein freundliches Wort, hat manches möglich gemacht, obwohl sie wahrscheinlich kaum Wettbewerber zu fürchten hatte.

**Das ist lange her…**

© Statistik-Service 2016

# Situation heute:

Immer stärkere Dominanz des **Distanzhandels**:

- Kundenkontakt weitgehend anonym
- www = weltweiter Wettbewerb
- Viele Werbemittel (Kataloge, Flyer, Printwerbung, Newsletter, Google AdWords, Retargeting, …) oft unkoordiniert nach dem Motto: ‚viel hilft viel‘
- Online Vergleichsportale
- Viele Bestellkanäle (Online, Telefon, schriftlich, Fax,…)
- Kundenbindung (Loyalität) wird schwächer

**Aber**:

- Daten über Kunden und Interessenten massenhaft vorhanden
- Data Mining Techniken in den letzten 20 Jahren verbessert und allgemein verfügbar, breit im Direktmarketing eingesetzt zur Prognose von Response-wahrscheinlichkeit, Umsatz, Kreditausfall, Retourenquote, Cross-/Upselling usw.

© Statistik-Service 2016

# Häufig eingesetzte Techniken im Direktmarketing

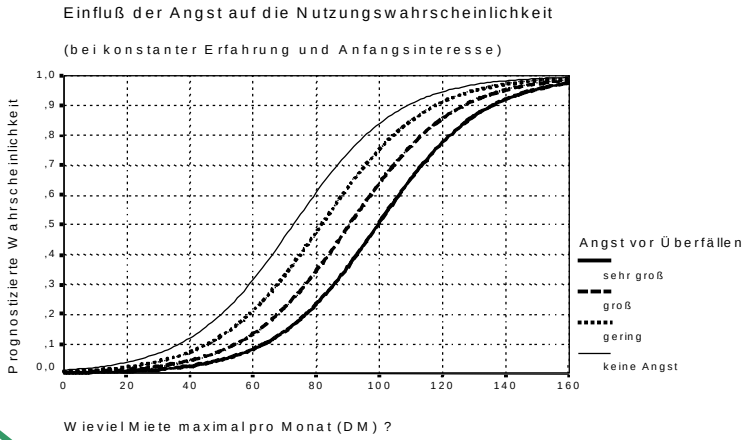
**Clusteranalysen**

**Faktoranalysen**

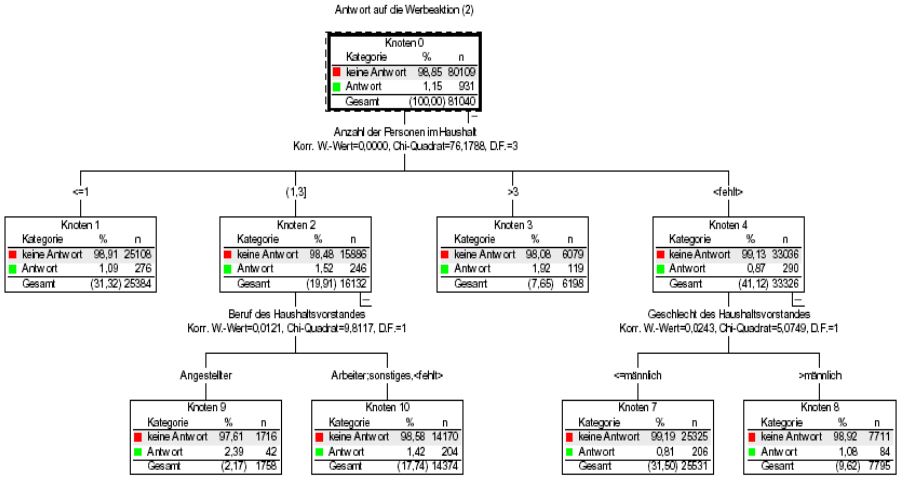
**Data Mining Methoden für Numerische Daten**

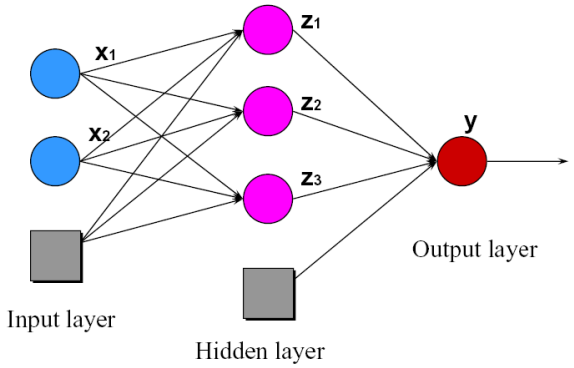
**Entscheidungsbäume**

**Mathematische Modelle**




**Neuronale Netze**




© Statistik-Service 2016

# Zeitdauer bis zum Folgekauf

Modelle sind seit langem bekannt, bisher angewendet in:

- Medizin
- Versicherungsmathematik (Sterbetafeln, Kaplan-Meier, **Cox-Regression**)
- Auch bei Churn-Prognosen im Mobilfunk

**Wäre auch interessant für**:

- noch **intelligenteres Marketing** bei knapper werdenden Ressourcen

Wenn es gelänge, die **individuelle Kauffrequenz** der Kunden zu schätzen, könnten wir die Werbung optimal platzieren, in Resonanz mit der Kauffrequenz.

© Statistik-Service 2016

# 2.

# Beispiel:

# Multichannel-Handel

© Statistik-Service 2016

# Unser Kunde:

Multichannel-Händler

- > 5 Mio Kunden
- Niederlassungen in mehreren europäischen Ländern
- Eingebettet in größeren Konzern
- Katalogversand, Online Shop, nur Distanzhandel, kein stationärer Handel
- Hauptsortimente:
  - Damen- und Herrenoberbekleidung
  - Wäsche
  - Schuhe
  - Accessoires
  - Möbel
  - Heimtextilien

© Statistik-Service 2016

# 3.

# Ermittlung von gut differenzierten Kundensegmenten

© Statistik-Service 2016

# Voranalyse: Kundensegmente

Unterteilung des Kundenbestandes in **gut differenzierte homogene Gruppen**

- Sortimentsaffinitäten
- Kaufverhalten (Bestellkanal, Umsätze, Retouren, Werbemittelaffinität,…)
- Ermittlung von Qualitätsunterschieden

Die Informationen lassen sich vielfältig nutzen für

- Inhaltliche Anpassung der Werbemittel
- OnSite-Maßnahmen, wie Banner, hervorgehobene Artikel
- Anwendung im Retargeting

**Technisch**: **Two-Step Clusterung** aus IBM SPSS Statistics
(keine Fallzahlbeschränkung, Mix verschiedener Skalentypen)

© Statistik-Service 2016

# Beispielsegmente (vereinfacht)

**Reine Onliner; Einmalkäufer**

- Geringste Umsätze, bestellen sehr häufig nur einmal
- Bestellen und kaufen fast ausschließlich aus dem Online-Sortiment

**Reine Katalog-Kunden**

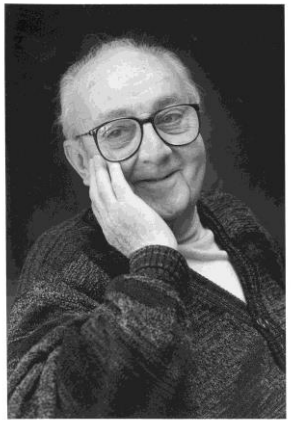
- Mittlere bis geringe Umsätze, geringste Gutschein- und Rabattnutzung
- Bestellen fast ausschließlich aus dem Katalog-Sortiment

**Wäsche; Gutscheinnutzer**

- Hohe Umsätze, nutzen Gutscheine
- Hauptbestellsortimente: Damenmode; Damenschuhe; Accessoires; Wäsche

© Statistik-Service 2016

# 4. Prognose des erwarteten Bestellzeitpunktes



George E. P. Box
(1919 – 2013)

George E. P. Box:

"All models are wrong but some are useful".

© Statistik-Service 2016

# Problemstellung Cox:

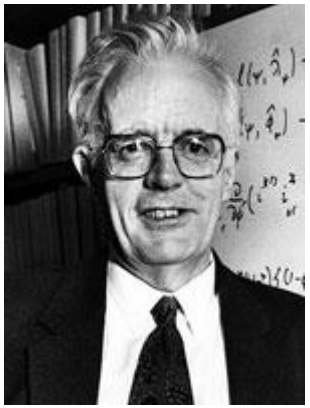
- **Zielgröße** ist die Zeitdauer bis zum Eintreffen eines Ereignisses (bei uns: **Zeit bis zum Folgekauf**)

- **Potenzielle Einflüsse** sind kategoriale oder metrische Merkmale (Alter des Kunden, bisheriges Kaufverhalten, Zahlungsmoral, was zuletzt gekauft; alles, was man sonst auch als potenzielle Prädiktoren hat).

**Warum keine klassische Regression?**

- Problem der zensierten Daten

$$h(t \mid \mathbf{x}) = [h_0(t)]\, e^{(B_1 x_1 + B_2 x_2 + \ldots + B_k x_k)}$$



Sir David Cox
(geb: 1924 in Birmingham)

Cox, D. R. (1972). Regression Models and Life Tables. *Journal of The Royal Statistical Society*, 34, 187-220.

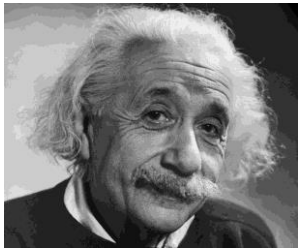
© Statistik-Service 2016

# Modell der Cox-Regression (Auszug)

| | Reg. Koeff B | Standard -Error | Wald | df | Signif. | Exp(B) | 95,0% CI für Exp(B) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | UG | OG |
| Frau - ja | 0,124 | 0,030 | 16,606 | 1 | 0,000 | 1,132 | 1,066 | 1,201 |
| **Anlaufweg** | | | **11,734** | **2** | **0,003** | | | |
| Anlaufweg - Klassisch | -0,061 | 0,020 | 9,764 | 1 | 0,002 | 0,941 | 0,905 | 0,977 |
| Anlaufweg - Online | -0,055 | 0,022 | 6,030 | 1 | 0,014 | 0,946 | 0,906 | 0,989 |
| Anlaufweg - Sonstige (Referenz) | 0,000 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Newsletter** | | | **106,555** | **3** | **0,000** | | | |
| Newsletter - Keine Email | -0,150 | 0,021 | 49,226 | 1 | 0,000 | 0,861 | 0,825 | 0,898 |
| Newsletter - Nur Newsletter | -0,446 | 0,251 | 3,165 | 1 | 0,075 | 0,640 | 0,391 | 1,046 |
| Newsletter - Nur Service | -0,199 | 0,022 | 84,303 | 1 | 0,000 | 0,819 | 0,785 | 0,855 |
| Newsletter - Newsl. & Service (Ref.) | 0,000 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sortiment Damenoberbekleidung - ja | 0,207 | 0,038 | 29,195 | 1 | 0,000 | 1,229 | 1,141 | 1,325 |
| Sortiment Accessoires - ja | 0,067 | 0,018 | 14,659 | 1 | 0,000 | 1,070 | 1,033 | 1,107 |
| **Alter** | | | **40,378** | **9** | **0,000** | | | |
| --- | | | | | | | | |

Einstein-Principle:

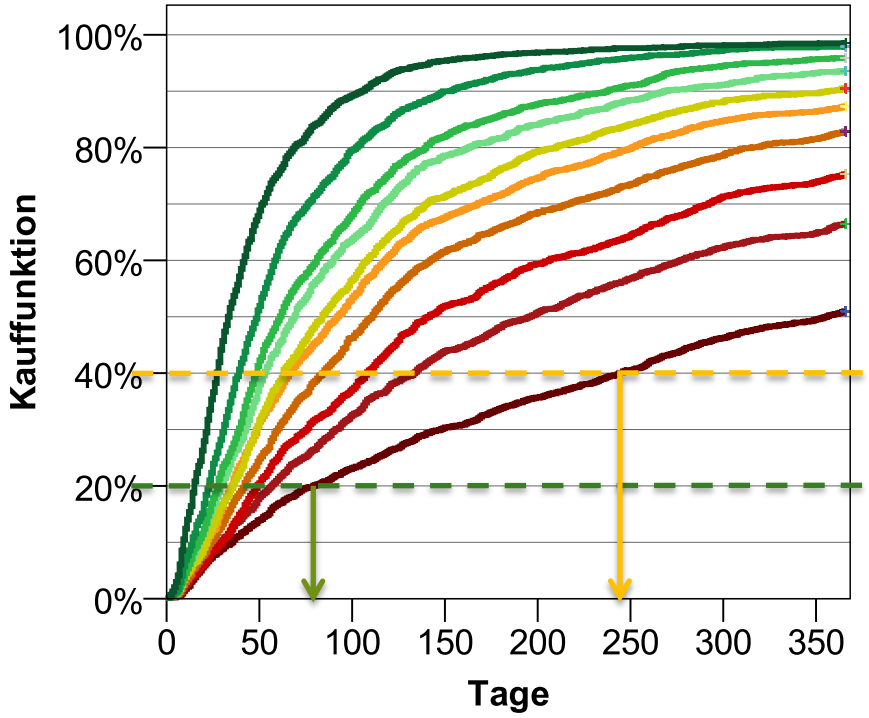
“All Models should be as simple as possible, but no simpler”.



Albert Einstein
(1879 – 1955)

© Statistik-Service 2016

# Ergebnisse der Cox-Regression

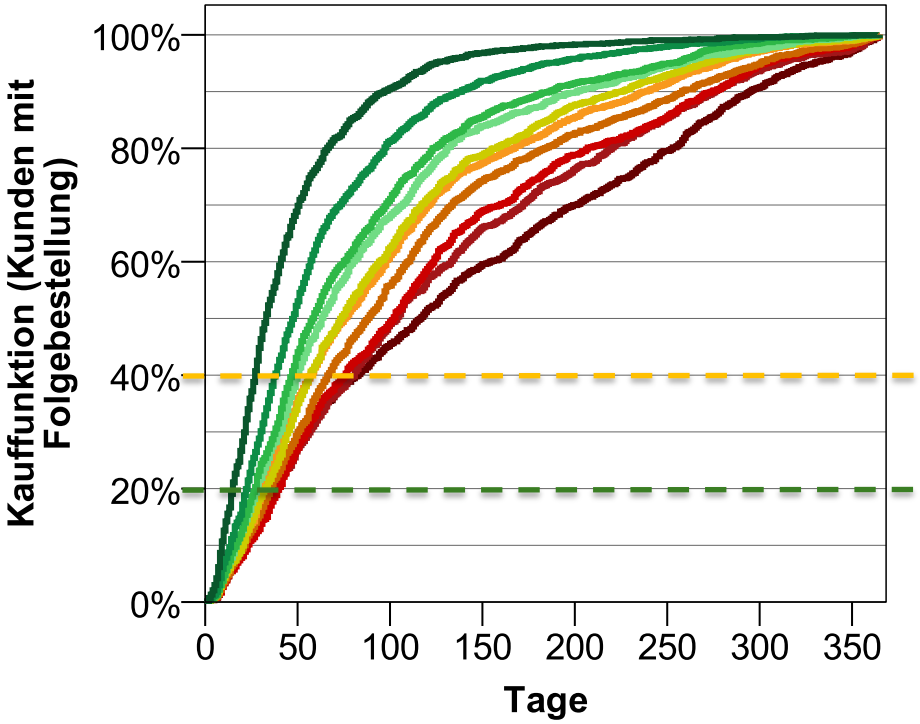



| | | Kaufwahrscheinlichkeit nach Tagen und Scoreklassen (alle Kunden) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PTL 10 | PTL 20 | PTL 30 | PTL 40 | PTL 50 | PTL 60 | PTL 70 | PTL 80 |
| Score Jan | 10 | 35,5 | **79** | 148 | **244** | 356 | **366** | 366 | 366 |
| | 9 | 30 | 57 | 91 | **134** | 196 | **277** | 366 | 366 |
| | 8 | 30 | 49 | 76 | **108** | 141,5 | **206** | 292 | 366 |
| | 7 | 24 | 42 | 60 | **84** | 111 | **142** | 217 | 315 |
| | 6 | 22 | 36 | 49 | **67** | 92 | **118** | 168 | 251 |
| | 5 | 22 | 36 | 48 | **63** | 84 | **108** | 140 | 210 |
| | 4 | 18 | 29 | 43 | **53** | 69 | **90** | 117 | 163 |
| | 3 | 17 | 28 | 39 | **49** | 61 | **81** | 104 | 140 |
| | 2 | 14 | 23 | 31 | **39** | 49 | **59** | 76 | 102 |
| | 1 | 9 | 15 | 22 | **27** | 33,5 | **42** | 52 | 69 |

**Idee**: Verwendung der Perzentile (PTL) für Ampelfunktion.

© Statistik-Service 2016

# Anwendung der Ergebnisse für Ampelfunktion




| | | Kaufwahrscheinlichkeit nach Tagen und Scoreklassen (nur Kunden mit Folgebestellung) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PTL 10 | PTL 20 | PTL 30 | **PTL 40** | PTL 50 | **PTL 60** | PTL 70 | PTL 80 |
| Score Jan | 10 | 23 | 40 | 57 | **83** | 117 | **154** | 201 | 253 |
| | 9 | 23 | 40 | 57 | **81** | 104 | **133** | 172 | 220 |
| | 8 | 23 | 40 | 55 | **76** | 102 | **124** | 160 | 207 |
| | 7 | 21 | 35 | 50 | **67** | 88 | **110** | 134 | 184 |
| | 6 | 21 | 33 | 45 | **57** | 76 | **98** | 121 | 167 |
| | 5 | 21 | 33 | 45 | **57** | 74 | **94** | 117 | 158 |
| | 4 | 17 | 28 | 41 | **50** | 63 | **80** | 107 | 131 |
| | 3 | 17 | 27 | 38 | **47** | 58 | **75** | 98 | 123 |
| | 2 | 14 | 23 | 30 | **38** | 48 | **57** | 73 | 97 |
| | 1 | 9 | 15 | 22 | **27** | 33 | **41** | 51 | 66 |

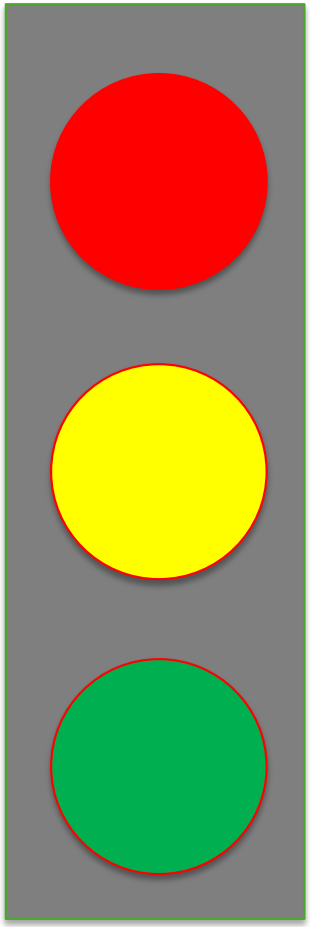
Anwendung des vorher entwickelten Scorings nur auf Kunden mit Folgebestellung innerhalb eines Jahres.

© Statistik-Service 2016

# 5.

# Ampelfunktion als Hilfsmittel der Kampagnen-steuerung

© Statistik-Service 2016



## Ampel

**Rot: Zeit ≥ dem 60%-Perzentil (PTL)**

- Akuter Handlungsbedarf / Hohe Abwanderungsgefahr
- Gutscheine / Rabatte / Werbemittel
- Berücksichtigung der Qualitätsklasse erforderlich

**Gelb: Zeit ≥ dem 40%-PTL und < dem 60%-PTL**

- Handlungsbedarf / Moderate Abwanderungsgefahr
- Gutscheine / Rabatte / Werbemittel
- Berücksichtigung der Qualitätsklasse erforderlich

**Grün: Zeit < dem 40%-PTL**

- Wenig Handlungsbedarf / Geringe Abwanderungsgefahr
- Gutscheine / Rabatte / Werbemittel sparsam einsetzen
- Berücksichtigung der Qualitätsklasse nicht erforderlich

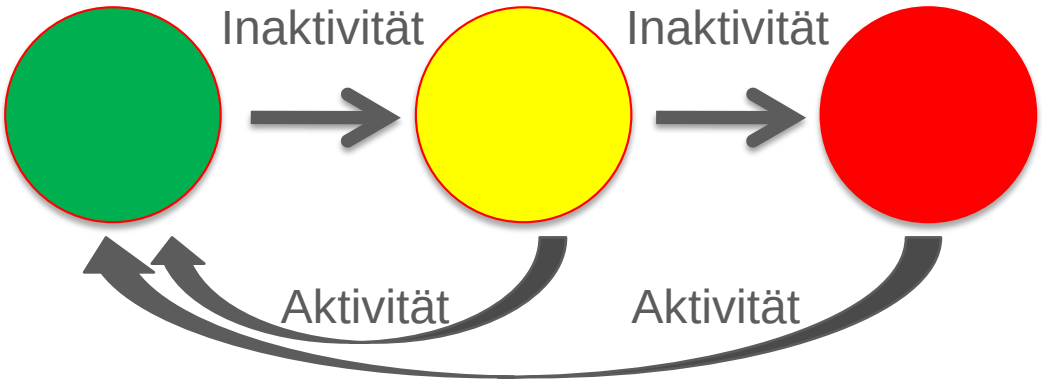
© Statistik-Service 2016

# Anwendung der Ampel

Monatlich neu berechnet (Zeitintervalle anpassbar)

Bei längerer Inaktivität rutscht ein Kunde von grün nach gelb und dann nach rot.

Bei Aktivität geht Ampel sofort auf Grün und das Farbenspiel beginnt erneut.




© Statistik-Service 2016

# Ableitung eines Maßnahmenkatalogs (Auszug)

## (alles Newsletterempfänger letzte 12 Monate, mind. 1-mal aktiv)

| Score-klasse | Ampeleinteilung bei den Perzentilen 40% / 60% | Newsletter-Versand im Ampelzeitraum | Aktion in der Betreffzeile | Aktion Gutscheine / Rabatte |
|---|---|---|---|---|
| 1 | grün | Alle 2 Tage ein NL | nein | nein |
| 2;3;4;5 | grün | Alle 4 Tage ein NL | nein | nein |
| 6;7;8;9;10 | grün | 1 NL pro Woche | nein | nein |
| 1 | gelb | Alle 2 Tage ein NL | möglich | normal |
| 2;3;4;5 | gelb | Alle 4 Tage ein NL | möglich | normal |
| 6;7;8;9;10 | gelb | 1 NL pro Woche | möglich | normal |
| 1 | rot | Alle 2 Tage ein NL | ja | hoch |
| 2;3;4;5 | rot | Alle 4 Tage ein NL | ja | hoch |
| 6;7;8;9;10 | rot | 1 NL pro Woche | ja | hoch |

**Zusätzlich**:

NL-Baukasten mit Sortimentsaffinität

(Kundengruppen aus Clusterung)

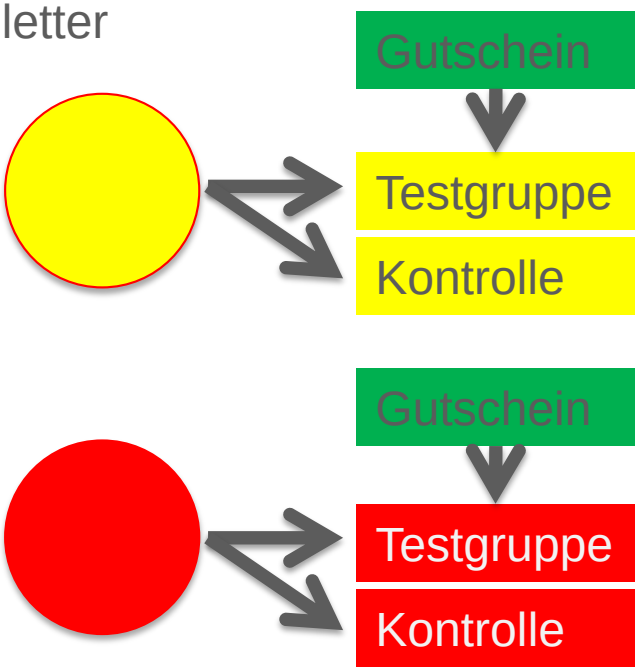
© Statistik-Service 2016

# 6. Erfolgskontrolle in der Anwendung

© Statistik-Service 2016

# Test in der Praxis

Test der Aktivitätsphasen gelb und rot durch Platzierung eines Gutscheins im Newsletter




Kontrolle vs. Testgruppe:

Aktivitätssteigerung von 4,8 auf 7,0%

33% mehr Umsatz pro Werbeimpuls

Aktivitätssteigerung von 3,3 auf 4,8%

22% mehr Umsatz pro Werbeimpuls

Wären alle Kunden mit einem Gutschein versorgt worden:

- 280 Tsd. mehr Umsatz & 2,4 Tsd. Kunden mehr aktiv **innerhalb einer Woche**

© Statistik-Service 2016

# Weitere Tests in der Praxis

Die Ampelphasen wurden **dreimal getestet:**

Ohne die Nutzung der Ampel in der Saison HW13 (Hochrechnung)

- 1,5 Mio. weniger Umsatz
- 9 Tsd. weniger aktive Kunden

Für die Kunden der **grünen Ampelphase** sind die **Gutscheine unrentabel**.

Bei den Kunden der **gelben / roten Ampelphase** können die Gutscheine die **Abwanderungsgefahr deutlich reduzieren**.

Generell ist eine **Verbesserung in der Kundengüte/Kundenbindung** durch die Anwendung der Ampel zu beobachten.

© Statistik-Service 2016

# 7. Fazit

© Statistik-Service 2016

# Kombination aller Methoden

Die vorgestellten Methoden beantwortet die Fragen:

**WANN** (Ampel – Bestellzeitpunkt, Newsletter-Frequenz)

**WELCHE** Maßnahmen (Gutscheine, Betreff-Zeile u.a.)

**WORAUF** (Cluster-Analyse – Kundengruppen, Sortimentsanalyse)

angewandt werden sollten.

Anwendung in realen Multichannel-Prozessen **seit 3 Jahren erprobt**, stabil und effizient in 5 Firmen in DACH und NL.

Vorteile: **Kosteneinsparung**, **weniger Kundenfrust** und:

**Trifft die richtige Werbung zum richtigen Zeitpunkt auf einen aufnahme-bereiten Kunden, wird diese Begegnung kaum ohne Folgen bleiben!**

© Statistik-Service 2016

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!