

# planung & analyse

Zeitschrift für Marktforschung und Marketing

[www.planung-analyse.de](http://www.planung-analyse.de)



4/2013 D11700F

## Schwerpunkt

# Advanced Analytics

## Kongress

14. M-Motion-Tag:  
Aufschlag  
Marktforschung

## Special

Immer abgesichert:  
Finanzen &  
Versicherungen

## Report

Überall dabei:  
Mobile Research



# Werbeerfolgsmessung mit Data Mining

## Crossmediale Einflüsse erforschen

Nicht nur durch die Menge verfügbarer Daten (Big Data), sondern auch durch immer neue Anwendungsbereiche ergeben sich kontinuierlich weitere, lukrative Nutzungsmöglichkeiten von Data Mining-Analysen. In der im Data Mining-Bereich klassischen Domäne Marketing zum Beispiel stellen sich immer mehr Unternehmen angesichts der wachsenden Bedeutung von Online-Werbekanaln folgende Fragen:

- **Werbebudgetoptimierung:** Wie setze ich ein gegebenes Werbebudget am effizientesten ein? In welchen Medien schalte ich zu welchen Zeiten.
- **Werbeerfolgsprognose:** Welchen Einfluss haben welche Werbemaßnahmen (Offline: Print-Anzeigen, Plakate, TV-Spots; Online: Banner, Websites, Apps) auf Umsatz oder Gewinn?

■ **Werbeeffizienz:** Wie stimme ich Online- und Offline-Werbekanaln am besten auf meine Kernzielgruppe ab?

■ **Werbewirkungsmessung:** Welche Werbemaßnahmen haben eher zur Imagebildung, welche eher zu unmittelbarem Kundenkontakt oder Käufen geführt?

Die valide Beantwortung dieser Fragen birgt ein immenses Potenzial: Allein in Deutschland werden jährlich etwa vier Milliarden Euro ausschließlich für TV-Werbung ausgegeben.

### Datenanalyseansätze im Marketing

Typischerweise erfolgt die Informationsbeschaffung zu den oben aufgeführten Themen auf der Basis einfacher Reports von Marktforschungsunternehmen oder Medienagenturen – für Offline-Medien wie TV-Spots sind dies zum Beispiel Daten und

Kennzahlen zum Werbeumfeld oder zur Sehbeteiligung, unterteilt nach Region und Uhrzeit.

Die Nutzung von Online-Werbekanaln wie Banner, Websites oder Apps ermöglicht durch eine ungleich detaillierter vorliegende Datenbasis eine viel differenziertere Analyse. Gleichzeitig sind – bei paralleler Nutzung von Offline-Kanaln – die Ursache-Wirkungsbeziehungen komplexer, was zum Beispiel fundierte Aussagen zur Werbeeffizienz oder gar Werbeerfolgsprognosen deutlich erschwert.

Um in derartigen Szenarien zu validen Prognosen zu gelangen, ist zunächst die Schaffung einer einheitlichen Datenbasis durch Verknüpfung von Online- und Offline-Daten erforderlich. Weiterhin sind leistungsfähige Datenanalyseansätze und -werkzeuge nötig (siehe Abbildung 1): Zusätzlich zu den klassi-

### ► Der Autor

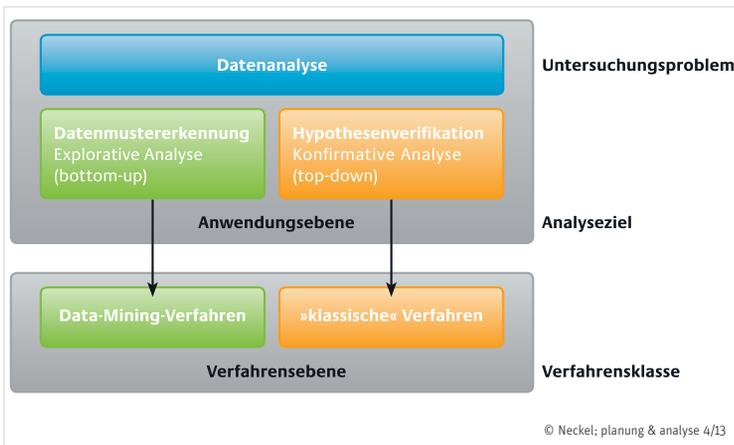


**Peter Neckel** studierte Betriebswirtschaftslehre an der École de Management de Grenoble und Wirtschaftsinformatik an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Er ist nach Stationen bei Hewlett-Packard und der SAP AG seit 2001 als Unternehmensberater in zahlreichen Praxisprojekten tätig, insbesondere für Banken, Versicherungen, Energieversorger und Einzelhändler. Seit 2007 arbeitet er als Berater und unabhängiger CRM- und Data-Mining-Analyst für mayato, wo er den Bereich Customer Analytics leitet.

✉ [peter.neckel@mayato.com](mailto:peter.neckel@mayato.com)

Ursachen  
**Qualität**  
 Erfolg  
 Kundenmeinung  
 Marktanalysen  
**Konzeption & Usability**  
 LostBuyer  
 Management  
**Feedback-Systeme**  
 Erfahrungsberichte  
 Verbesserung  
 Mystery Calling  
 Verbatims  
 Produktintroduction  
 Transkriptionen  
 Produktbewahrung  
 Dashboards  
 Mystery Shopping  
 Service  
 Online  
 Coding  
 Social Media  
 Loyaltät  
 Qualitätsforschung  
**Kundenzufriedenheit**  
 Vertrieb  
 Entwicklung  
**CATI**  
 Markenwahlprozesse  
**Servicequalität**  
 Werkstatt-Tests





**Abbildung 1:** Abgrenzung von Data Mining zu klassischen Analyseansätzen

schen konfirmativen Ansätzen wie Standardberichte, statistischen Verfahren oder Ad-Hoc-Datenbankabfragen stehen dazu schon seit einiger Zeit ausgereifte explorative Analyseansätze zur Verfügung. Das Spektrum reicht von Data- und Text-Mining über Scoringmodelle und Simulationen bis hin zu speziellen Analyseverfahren für soziale Netzwerke (Social Network Analysis). Hinzu kommen hochautomatisierte Ansätze wie Self-Acting Data Mining, die auch sehr große Datenmengen effizient analysieren können.

**Konfirmative Datenanalyse: Mit der Spitzhacke auf Goldsuche**

Wo liegen nun die wesentlichen Unterschiede zwischen konfirmativen und explorativen Analyseansätzen? Mithilfe von konfirmativen Datenanalysen werden in einem eng vorgegebenen Suchraum bereits vorhandene Hypothesen bestätigt oder widerlegt. Beispiele sind:

- „Welche Sehbeteiligung hatte der Werbespot A um 14:32h?“
- „Wie oft wurde meine App in den letzten zwei Stunden heruntergeladen/installiert?“

Konfirmative Analysen sind die „Spitzhacken im Datenbergbau“: Sie liefern nur dann gute Ergebnisse, wenn der Analyst bereits weiß, wo er interessante Zusammenhänge vermutet.

Der größte Nachteil liegt darin, dass der Anwender nur erwartete Aussagen, die auf seinen Annahmen basieren, untersuchen kann, was den Suchraum stark einschränkt. Hinzu kommt, dass solche Analysen weitgehend manuell durchgeführt werden müssen – die heute üblichen Datenmengen lassen sich so nur zu einem kleinen Teil auswerten.

**Explorative Datenanalyse: Mit Data-Mining das Terrain sondieren**

Der Data-Mining-Ansatz verspricht Abhilfe: Er ist auf große Datenmengen spezialisiert und kann deutlich offenere Fragestellungen (*Terrain sondieren*) untersuchen. Anders als bei konfirmativen Analysen erfolgt prinzipiell keine vorherige Festlegung, welche Variablen einen Zusammenhang erklären:

- „Wie stimme ich Online- und Offline-Werbekanäle am besten auf meine Kernzielgruppe ab?“
- „In welchen Medien schalte ich am effizientesten zu welchen Zeiten welche Werbung mit welchem Inhalt?“

In diesen Fällen ist der Suchraum wesentlich komplexer, da keine Begrenzung durch Annahmen vorgegeben ist. Ein weiterer großer Vorteil liegt darin, dass die analytischen Fragen auf Sachverhalte in der Zukunft gerichtet sein können, so dass Prognosen möglich werden. Derartige Informationen lassen sich durch klassische Auswertungen wie Stan-

dardberichte oder einfache Statistiken nicht beschaffen. Da sich viele explorative Analyseansätze zumindest zum Teil automatisieren lassen, können auch größere Datenmengen weitgehend autonom in überschaubarer Zeit analysiert werden.

Aufgrund seiner zur konfirmativen Analyse komplementären Charakteristik eignen sich explorative Ansätze wie Data Mining besonders gut als vorgeschaltetes Verfahren: Man spürt damit zunächst explorativ Zusammenhänge auf, kann auf der Basis dieser verdichteten Informationen Hypothesen bilden und diese dann zum Beispiel durch einfaches Reporting näher untersuchen.

Der Einsatz von Data-Mining-Verfahren ermöglicht weiterhin durch die Fähigkeit zur intelligenten Datenverdichtung oft erst das Erkennen wichtiger Informationen, die sich im unübersichtlichen Dickicht der Datenbestände verborgen halten. Die schwer überschaubare Datenfülle erschwert das Aufstellen von Hypothesen und somit den Einsatz klassischer Verfahren – Data-Mining-Methoden sind hingegen tendenziell umso besser einsetzbar, je umfangreicher die zu durchsuchenden Datenbestände sind.

**Praxiszenario JustBook: Crossmediale Werbeerfolgsmessung**

Wie lassen sich die Vorteile von Data Mining nun in der Praxis im Media Analytics-Umfeld nutzen? mayato hat dazu für die JBM Just-Book Mobile GmbH ein Analyseszenario entworfen – im Endergebnis konnten die Einflüsse der verschiedenen Werbemaßnahmen isoliert sichtbar gemacht und so valide Werbeerfolgsmessungen berechnet werden.

Eingang stand der Wunsch des App-Anbieters für Last-Minute-Hotelbuchungen, sein Marketingbudget effizienter auf unterschiedliche Online- und Offline-Werbekanäle zu verteilen. Dazu müssen zahlreiche Detailscheidungen getroffen werden, zum Beispiel in welchen Medien, auf welchen Kanälen zu welchen Zeiten in welcher Intensität für die App des Unternehmens geworben werden soll.

Durch mehrere umfangreiche, sich zeitlich überschneidende Kampagnen stellte sich die Werbebudgetoptimierung als diffizil heraus: Eine Offline-Kampagne von JustBook im TV

► **Kurzfassung** Media Analytics werden für viele Unternehmen immer wichtiger, um die Wirkung einzelner Werbemaßnahmen isoliert nachzuweisen und somit vorhandene Marketingbudgets effizienter zu nutzen. Ein neuer Data-Mining-basierter Ansatz vom BI-Analysten- und Beraterhaus mayato zeigt sein Potenzial am Praxisbeispiel des Mobile-App-Anbieters JustBook.

► **Abstract** Media Analytics allows marketing managers to measure the effectiveness of individual advertising activities across online and offline channels giving them the basis for a more efficient allocation of marketing budgets. A new data-mining based approach by BI analyst and consulting company mayato demonstrates its potential in a reference case with mobile-app provider JustBook.

umfasste zum Beispiel mehrere hundert Ausstrahlungen auf dem Nachrichtensender N24, zu verschiedenen Zeiten, mit unterschiedlichen Zuschauerreichweiten und variierenden Spotlängen. Gleichzeitig wurde intensiv auf den Mobile-Marketingkanälen für die App geworben. Und auch das Ranking der App in einem Online-Portal wie dem App Store von Apple hat Einfluss auf die Nachfrage der Nutzer.

### Einfluss von Werbung auf die Anzahl der App-Installationen

Um die beschriebenen Entscheidungen durch Datenanalysen auf eine fundierte Grundlage zu stellen, wurden im Rahmen des Media Analytics-Ansatz Offline- und Online-Daten verknüpft, um den Einfluss der unterschiedlichen Werbemaßnahmen auf die Zielgröße „Anzahl der iOS-Installationen“ sichtbar zu machen. Ein anspruchsvolles Vorhaben, da diese Kennzahl vergleichsweise nahe am Abschluss des Kaufprozesses (*path to conversion*) von JustBook liegt (siehe Abbildung 2). Daher wurden dazu mehrere Data-Mining-Prognosemodelle erstellt und separat validiert. Neben der Identifizierung der wesentlichen Einflussfaktoren der Online- und Offline-Werbung auf die Zielgröße wurde auch die Anzahl der App-Installationen unter gegebenen Werbebedingungen vorhergesagt.

Der Datensatz umfasst in seiner Rohfassung über 50 Variablen und enthält neben der

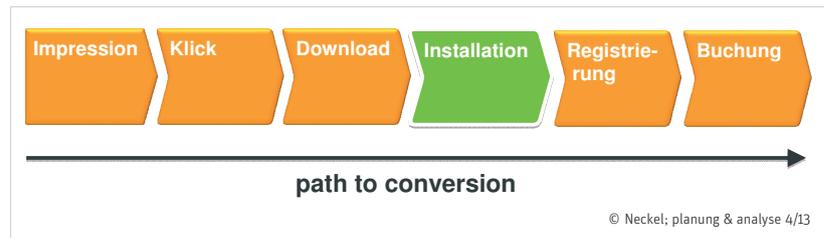


Abbildung 2: Path to Conversion beim App-Anbieter JustBook

Zielvariablen zum Beispiel Detailinformationen zu Mobile-Marketingkosten, zum Ranking im Apple AppStore sowie zur Ausstrahlung von TV-Spots.

### Nutzung der Ergebnisse

Der Erfolg der TV-Werbung für JustBook wurde in zwei Stufen analysiert: Zunächst wurden über den gesamten Zeitraum der Kampagne die Einflüsse aller Werbemaßnahmen untersucht. So wurde das Gewicht der TV-Spots zum Beispiel im Verhältnis zum Mobile Marketing deutlich. Für eine anschließende Analyse, die nur die TV-Spots betrachtete, wurde der Analysezeitraum in mehrere Abschnitte aufgeteilt, um die differenzierte Werbeplanung von JustBook gezielt zu berücksichtigen.

Das Analyseverfahren nimmt dazu die Einflussfaktoren sowie die Zielgröße als Parameter entgegen und bestimmt auf dieser Basis die individuelle Gewichtung der Ein-

flussfaktoren, woraus wiederum die Zielgröße prognostiziert wird. Die Validierung der erstellten Prognosen anhand bereits bekannter Werbewirkungen der Vergangenheit bestätigte die hohe Qualität der Ergebnisse.

Die Ergebnisse konnten den Erfolg der TV-Kampagne selbst in Phasen mit intensiven und breit gefächerten Werbemaßnahmen isolieren und valide prognostizieren. Die Analyseergebnisse konnten von JustBook zur Gewinnung weiterer Informationen genutzt werden: Über die erstellte Prognose ließen sich zum Beispiel konkrete Szenarien aufbauen, die zeigen, wie sich der Werbeerfolg unter einem bestimmten Werbeeinsatz entwickelt. Weiterhin ließen sich anhand der ermittelten Gewichtungen etwa Streuverluste bei der Medienplanung im Detail vermeiden, indem die gewonnenen Erkenntnisse zu den einzelnen Einflussfaktoren einbezogen wurden. ◀

“Die Inklinaton des homo sapiens zur Falsifikation einer per se richtigen Hypothese ist ein diesem inhärentes und entsprechend mit großer Inzidenz auftretendes negatives Leistungskriterium.”

Dr. Sabine Lang  
Marktforschung

qualitative Forschung

meinungsforschung

marktforschung

unverständliche Reports?

repräsentativbefragungen

kundenbefragungen

produkttests

mitarbeiterbefragungen

Es geht auch anders: Irren ist menschlich.