

Case Study

Optimierung der Distribution im Modehandel (Erstverteilung, Umverteilung und Dynamic Pricing)

Key Facts

Schnelle Umsetzung

- Optimierte Erstverteilung
- Vermeidung von Lost-Sales
- Reduzierung von Logistikaufwand durch reduzierte Umlagerungen und Dynamic
- Pricing

Ausgangssituation

Umsätze im Textileinzelhandel werden in einem hohen Maße von der größenspezifischen Belieferung beeinflusst. Bei einem breiten Artikelsortiment bekommen einzelne Filialen oft nur kleine Mengen eines Artikels. Kurze Verkaufsperioden resultierend aus Saisonalität und modischem Verfall machen eine nachfragekonforme Belieferung notwendig. Eine reine Betrachtung der Verkaufshistorie reicht nicht aus: Lost Sales durch Ausverkäufe einzelner Größen verzerren das Bild. Gerade bei Saisonartikeln können die vom Einkauf geschätzten Absatzmengen von der Realität abweichen. Daher gilt es auch in der Verkaufssaison immer wieder auf aktuelle Verkaufszahlen und Bestände zu reagieren, um Umsatzverluste oder zu hohe Abschreibungen durch Umlagerungen und/oder Preisreduzierungen weitestgehend zu vermeiden.

Lösung

MAX-CON DATA SCIENCE optimiert und automatisiert die Distribution im Textileinzelhandel. Dies geschieht zum Einen durch eine maximale Nutzung der verfügbaren Daten sowie mittels mathematisch fundierten Optimierungsalgorithmen, die unter Einhaltung der speziellen Situation beim Kunden mit dem Ziel der Maximierung des Deckungsbeitrags eindeutige Handlungsvorschläge liefern. Die Gesamtlösung zur Optimierung der Distribution umfasst die Module:

1. Optimierte Erstverteilung der Artikel
2. Optimierte Umverteilung/Preissetzung der Artikel

Die Optimierung der Erstverteilung gewährleistet die optimale Verteilung der Artikel auf die Filialen. Ziel dabei ist die Maximierung des Deckungsbeitrags unter Einhaltung zugrundeliegender Regeln, wie eine Belieferung in Lots oder Mindest- bzw. Maximalbeständen in den einzelnen Filialen, etc.

Die MAX-CON DATA SCIENCE-Algorithmen basieren auf fundierten Methoden der Statistik und mathematischen Optimierung:

An erster Stelle steht eine exakte Bedarfsanalyse der einzelnen Filialen. Dazu werden aus historischen Absatzdaten und optionalen Einflussfaktoren in der Vergangenheit und Zukunft Warenabsätze prognostiziert. Zusätzlich können Filialen gemäß der Absatzmuster geclustert werden, um die Prognosegüte weiter zu verbessern. Ferner werden durch eine Sortimentsanalyse Artikelverbünde festgestellt und für die Prognose herangezogen. Auf Basis dieser Daten lassen sich dann die Verteilungsschlüssel für die Filialen bestimmen und mittels des Optimierungsmoduls die Distributionsmengen bei Einhaltung der Nebenbedingungen ableiten. Ergebnis ist eine optimierte Verteilung der Artikel vom Zentrallager auf die Filialen über automatisierte Distributionsvorschläge mit den Informationen Artikel, Menge und Ort.

Die Optimierung der Umverteilung bzw. Preisreduzierung ermittelt Strategien im Verkaufsverlauf bzgl. der Preissetzung und Umverteilung der Artikel. Ziel ist auch hier die Maximierung des Rohertrages. Dabei können verschiedenste Kosten wie Umverteilungskosten, Personalkosten, Lagerkosten, Abschreibungen, etc.

berücksichtigt werden. Die Optimierung der Umverteilung basiert auf einer Kurzfrist-Prognose, die pro Verkaufsperiode anhand aktuellster Verkaufszahlen Nachfragemuster analysiert und für die Folgeperioden prognostiziert.

Ergebnis

Ergebnis sind Umverteilungsvorschläge pro Artikel zwischen Filialen mit den Informationen Artikel, Zeitpunkt, Umverteilungsmenge, Preis und von welcher Filiale in welche Filiale geliefert werden soll und/oder Preissetzungsvorschläge mit den Informationen Artikel, Zeitpunkt, Preis. Die beiden Module ergänzen sich zu einer Gesamtlösung, können jedoch auch getrennt voneinander genutzt werden. Eine Absatzplanung, die die Besonderheiten einzelner Filialen berücksichtigt, bildet die Grundlage für eine optimale Erstverteilung. Die Güte der Erstverteilung beeinflusst den Verkaufsverlauf und damit auch die weitere Strategiefindung. Diese ist maßgeblich durch das Kundenverhalten bestimmt, welches über Absatztrends und Lagerumschlagsgeschwindigkeiten analysiert wird.



Abbildung 1 Komponenten der Gesamtlösung zur Optimierung der Distribution

Nutzen

- Rohertragssteigerungen um mehr als 1,5 % in vergleichbaren Projekten
- Höhere Geschwindigkeit in der Planung durch vollautomatisiertes Distributionssystem (Potenzial für Problemfälle und Ausnahmen)
- Steigerung der Lagerumschlagsgeschwindigkeit
- Vermeidung von Lost-Sales
- Reduzierung von Abschreibungen
- Potential zur Reduzierung von Umlagerungen und einhergehenden Kosten (Transport und Personal)