

Bachelorarbeit

Design von Anreizsystemen im Attended Home Delivery: Vorstellung
mathematischer Modellformulierungen und anschließende Implementierung
des Systems mit IBM ILOG und MS EXCEL

von
Wolfgang Kratsch

Erstauflage

Diplomica Verlag 2014

Verlag C.H. Beck im Internet:
www.beck.de
ISBN 978 3 95820 249 8

Leseprobe

Kapitel 3, Mathematische Modellformulierung:

In diesem Abschnitt werden zwei Modelle vorgestellt, die sich dem Forschungsbereich Dynamic Pricing zuordnen lassen. In den Abschnitten 3.1 und 3.2 erfolgt jeweils eine Einführung in die betrachteten Modelle, in Abschnitt 3.3 werden diese dann gegenübergestellt und auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten untersucht.

3.1, Modellierung unter Verwendung dynamischer Rabatte:

Dieser Abschnitt baut auf einem Modell von Campbell und Savelsbergh (2006) auf. Ziel des Modells ist es, Kunden durch einen finanziellen Anreiz in Form eines Rabatts auf bestimmte Lieferzeitfenster zu lenken. Dadurch sollen die Bestellungen geografisch gebündelt und somit die Lieferkosten gesenkt werden. Die Preise werden hierbei nicht, wie im Dynamic Pricing üblich, vollständig dynamisch bestimmt. Stattdessen bildet ein Fixpreis die Grundlage für den Lieferpreis eines Zeitfensters. Hinzu kommt die Möglichkeit, den Preis in einzelnen Zeitfenstern durch einen Rabatt zu verringern, welcher dynamisch berechnet wird. Dadurch können die Preise einfacher ermittelt werden, als wenn diese vollständig dynamisch bestimmt würden. Zudem stoßen Rabatte in Verbindung mit einem Fixpreis bei Kunden oft auf eine größere Akzeptanz, da die Preisermittlung transparenter dargestellt werden kann. Ein weiterer Vorteil von Rabatten besteht darin, dass die endgültige Preisgestaltung, wie z.B. das Anbieten einer kostenlosen Lieferung, der Marketingstrategie überlassen bleibt, da das Anreizsystem unabhängig davon agieren kann. Der Betrachtungsgegenstand einer Modellinstanz ist eine neu ankommende Bestellung bei beliebig vielen schon angenommenen und geplanten Bestellungen. Da Campbell und Savelsbergh (2006) zuerst ein nichtlineares Modell einführen und dieses in einem zweiten Schritt in die Form eines linearen Programms (LP) bringen, orientiert sich der Aufbau dieses Abschnittes an deren Vorgehen.