Cargo Revenue Management: Eine Studie zur Vermarktung von Luftfrachtkapazitäten

von
Manuel Staber

Erstauflage

Diplomica Verlag 2014

Verlag C.H. Beck im Internet:
www.beck.de

ISBN 978 3 95485 200 0

Leseprobe

Textprobe:

Kapitel 3, Instrumente des Cargo Revenue Management:

In den folgenden Unterkapiteln sollen die einzelnen Instrumente des Revenue Managements vorgestellt werden, unter anderem mathematische Modelle zur Lösung der Teilprobleme.

Einige Modelle sind speziell für das Passenger Yield Management oder das Cargo Revenue Management entwickelt, andere lassen sich auf beide Bereiche anwenden.

3.1, Kapazitätssteuerung:

Um die vorhandenen Kapazitäten optimal auszunutzen, bedient man sich der Möglichkeit der Bildung von Kontingenten. Dabei wird die Gesamtkapazität in einzelne Gruppen aufgeteilt, welche sich preislich und durch die Zulassungsvoraussetzungen unterscheiden.

In der Passagierluftfahrt (Passage) sind dies die traditionellen Klasseneinteilungen in First-, Business- und Economy-Class. Die Einteilung in diese Klassen ist jedoch einseitig offen, d.h. die Kapazität der obersten Klasse ist begrenzt durch die Gesamtkapazität des Flugzeuges, wohingegen die maximale Anzahl reservierter Plätze für die günstigste Tarifgruppe begrenzt ist. Man spricht hierbei von Verschachtelung (engl. Nesting).

Steigt die Nachfrage nach Tickets der oberen Klasse, würde deren Kontingent zu Lasten der niedrigsten Tarifgruppe erweitert. Dadurch steigert das Unternehmen seinen Gewinn an diesem Flug. Die umgekehrte Anwendung dieses Prinzips ist logischerweise wenig sinnvoll. Abbildung 3.1 verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Kontingenten und Buchungsgrenzen.

Im Frachtbereich existieren ebenfalls unterschiedliche Buchungsklassen. Diese Klassen unterscheiden sich jedoch in der vereinbarten Transportzeit. Die gängigen Unterteilungen sind Standard-, Express- und Premiumfracht. Durch die verschiedenen Transportzeiten der unterschiedlichen Klassen und damit verbundenen Zusagen, unterscheiden sich die Preise für die angebotene Dienstleistung. Wie auch im Bereich Passage existieren für alle Klassen Buchungslimits. Die Berechnung von Buchungslimits ist ein Instrument für das Unternehmen, eine bestimmte Kapazität der einzelnen Buchungsklassen verkaufen zu können. Bei den Buchungslimits unterscheidet man in ein starres Buchungslimit und das so genannte Nesting. Das Merkmal des starren Buchungslimits ist die Einteilung der Gesamtkapazität in einzelne, unterschiedliche Blöcke, einen für jede Buchungsklasse.

Diese Dienstleistung wird den Nachfragern zum Kauf angeboten. Sind die Kapazitäten der einzelnen Buchungsklasse ausgeschöpft, wird diese geschlossen. Nachteilig ist dies, wenn nach der Schließung der höheren Klasse, diese weiterhin nachgefragt wird. Dem Unternehmen geht dadurch Umsatz verloren.

Im Gegensatz dazu sind beim Nesting diese Blöcke einseitig offen. Die höchste Buchungsklasse kann dabei auf die gesamte Kapazität zugreifen und diese für sich beanspruchen. Dieses Prinzip ist jedoch nur von der hohen zur niedrigen Buchungsklasse möglich. Die untere Buchungsklasse kann demnach nicht auf das Kontingent der höchsten Buchungsklasse zugreifen. Abbildung 3.2

zeigt die Unterschiede der Begrifflichkeit beim Nesting. Die Buchungsklasse A hat ein zugewiesenes Kontingent von vier Plätzen.

Mit Hilfe von Erfahrungswerten aus der Vergangenheit und Methoden der Statistik wurde für diese Buchungsklasse eine erwartete Nachfrage prognostiziert und daraufhin das Kontingent bestimmt. Diese vier Plätze bleiben demnach für die unteren Klassen gesperrt, bis diese Kapazität durch einen Kunden der Buchungsklasse A genutzt wird. Die gesamte Buchungskapazität der Klasse A ist gleich der Gesamtkapazität des Flugzeuges.

Die niedrigste Buchungsklasse D hat ein Kontingent von 10 Plätzen und eine genauso große Buchungskapazität. Sind die verfügbaren Plätze der Klasse D erschöpft, wird die Klasse geschlossen und es stehen ausschließlich höhere Buchungsklassen zur Verfügung.

Neben den Booking Limits existieren noch die Protection Levels. Auch diese lassen sich unterscheiden in starr und nested. Das Protection Level legt hierbei fest, welche Kapazität für die einzelne Buchungsklasse geschützt oder reserviert wird. Auf dieses Kontingent haben nur Nachfrager aus der entsprechenden Buchungsklasse Zugriff. Anfragen aus anderen Klassen werden abgelehnt. Ein starres Protection Level ist gleichbedeutend mit dem starren Buchungslimit. Im Fall des Nestings hat gemäß Abbildung 3.2 Klasse A ein Kontingent von 4 Plätzen. Dies ist auch das Protection Level für Klasse A. Die zweite Klasse B hat in diesem Beispiel ein Kontingent von 6. Das Protection Level für die Klassen A und B beträgt folglich 10 Kapazitätseinheiten und für die Klassen A, B und C 20 Einheiten. Das Protection Level für alle verfügbaren Klassen ist gleich der Gesamtkapazität des Flugzeuges.

Das Nesting wird in zwei Arten unterteilt. Beim oben genannten und erklärten Verfahren spricht man vom Standard Nesting. Diese Art ist weit verbreitet und findet in den meisten Revenue Management Systemen Anwendung. In manchen Situationen findet man noch die zweite Art des Nesting, das so genannte Theft Nesting.

Standard Nesting geht von einer deterministischen Nachfrage aus. Werden während des Buchungszeitraumes Plätze der Klasse A nachgefragt und verkauft, sinkt die Zahl der Plätze, die für diese Klasse reserviert wurden. Am Ende des Buchungsprozesses sollte die Kapazität optimal ausgelastet sein, in derjenigen Verteilung, wie durch die Prognose des Revenue Management Systems berechnet. Beim Theft Nesting ignoriert das System die bereits verkauften Plätze der Klasse A. Wird ein Platz der Klasse A verkauft, sinkt nicht die Zahl der noch verfügbaren Plätze der Klasse A, sondern der Folgenden. In der praktischen Anwendung sind beide Arten des Nesting kaum zu unterscheiden. Bei der Buchung der Frachtkapazitäten, oder auch der Passage, werden häufig zunächst die unteren Klassen, in aufsteigender Reihenfolge, nachgefragt. Dementsprechend sind zunächst die Kontingente für Standardfracht und danach die für Expressfracht erschöpft.

3.2, Preisdifferenzierung:

In der Literatur finden sich zahlreiche Definitionen zum Begriff der Preisdifferenzierung. Mit Preisdifferenzierung ist im folgenden Teil gemeint, dass ein Anbieter in seiner Kernleistung identische Produkte, bei denen es sich um Sach- und Dienstleistungen handeln kann, an verschiedene Nachfrager zu unterschiedlichen Preisen verkauft. So stellt der Absatz von

Flugtickets in der Economy Class zu unterschiedlichen Preisen eine Form der Preisdifferenzierung dar, das Angebot der Tickets in der Business- und Economy Class zu unterschiedlichen Preisen jedoch eine Form der Produktdifferenzierung.

Zur besseren Integration in bestehende Modelle unterteilt man die Preisdifferenzierung in drei unterschiedliche Grade:

1. Die perfekte Preisdifferenzierung (1. Grad) liegt dann vor, wenn der Anbieter von jedem Nachfrager den Preis verlangen kann, den der Nachfrager bereit ist zu zahlen. In diesem Fall erreicht der Anbieter sein Erlösmaximum. In der Praxis ist diese Art der Preisdifferenzierung nicht sehr weit verbreitet, weil die Umsetzung zu kompliziert ist. Zudem scheitert es aus organisatorischen und rechtlichen Gründen. In Auktionen jedoch ist diese Art der Preisdifferenzierung durchaus gegeben.

2. In der Preisdifferenzierung 2. Grades unterteilt der Anbieter seine Produkte und Leistungen in verschiedene Segmente, die sich in ihrer Leistung und in ihrem Preis unterscheiden. Der Nachfrager kann aus allen verfügbaren Segmenten wählen. Ein Beispiel dafür ist die geläufige Unterteilung eines Linienfluges in drei Klassen mit unterschiedlichem Service und Preis.

3. Die Preisdifferenzierung 3. Grades zeichnet sich dadurch aus, dass der Anbieter die Segmente auf Grundlage von sozioökonomischen Merkmalen der Nachfrager unterteilt. Dieses können z.B. Alter oder Geschlecht sein. Der Nachfrager kann demnach nur in seinem Segment buchen. Ein Wechsel in ein anderes Segment ist mit erheblichen Nutzeneinbußen verbunden.

In der Praxis lassen sich die Formen der Preisdifferenzierung wie folgt implementieren:

Die mengenorientierte Preisdifferenzierung liegt dann vor, wenn der Anbieter den Preis pro Mengeneinheit von der erworbenen Menge durch den Nachfrager variiert. Dies sind Mengenrabatte oder zweiteilige Tarife. Es handelt sich hierbei um eine Preisdifferenzierung 2. Grades. Unterteilt man die Nachfrager in bestimmte Segmente spricht man von einer segmentorientierten Preisdifferenzierung. Diese lässt sich in räumliche, zeitliche, personen- und leistungsbezogene Preisdifferenzierung unterteilen. Bei den drei erstgenannten Formen handelt es sich um Preisdifferenzierung 3. Grades, bei der leistungsbezogenen um eine Preisdifferenzierung 2. Grades.

Das Grundmodell der Preisdifferenzierung geht von folgenden Annahmen aus: Der Anbieter verfolgt das Ziel der Erlösmaximierung, er verfügt über einen gewissen monopolistischen Spielraum, die Nachfrager besitzen unterschiedliche individuelle Preisvorstellungen, die Nachfragefunktionen müssen sich zu einer aggregierten Preisabsatzfunktion zusammenfassen lassen und bei der Preisdifferenzierung 3. Grades muss die Unterteilung der Nachfrager in mindestens zwei abgrenzbare Segmente möglich sein. Abbildung 3.3 zeigt die individuelle Preisabsatzfunktion des einzelnen Kunden. Ist der zu zahlende Betrag geringer als der Maximalpreis, den der Kunde bereit ist zu zahlen, entsteht ihm eine Konsumentenrente in Höhe der Differenz. Im Fall der perfekten Preisdifferenzierung wäre der Preis für dieses Gut bei jedem Kunden gleich seinem Maximalpreis. Der Anbieter müsste dazu jedoch von jedem Kunden die individuellen Preisvorstellungen kennen.

In den Anfängen des Yield Managements wurden zwei Preismodelle eingeführt. American Airlines sah schnell Probleme in der Kontingentbestimmung für den Sondertarif. Das Unternehmen reservierte jedoch in jedem Flugzeug dieselbe Anzahl an Plätzen für den Sondertarif, was nicht die optimale Lösung darstellte. Die Verantwortlichen erkannten früh, dass die Nachfrage nach Sondertarifen in jedem Flug unterschiedlich war und so entschied man sich, ein System einzuführen, welches die Kapazitäten und Reservierungen dynamisch und für jede Strecke individuell errechnete. Das eingeführte System trug den Namen Dynamic Inventory Allocation and Maintenance Optimizer System (DINAMO), welches das erste in der Branche eingesetzte Yield Management System war.

Die Hauptaufgabe der Preisdifferenzierung und der Kapazitätssteuerung besteht darin, die Annahme oder Ablehnung für einen Flug so zu steuern, dass insgesamt der Erlös maximiert wird. Dazu bedient sich das Yield Management im Bereich der Preisdifferenzierung verschiedener Instrumente, die im Einzelnen vorgestellt werden sollen.

Zur Erlösmaximierung bedienen sich Fluggesellschaften hauptsächlich der Bid-Price Control Method. Diese stellt den Mindestpreis dar, unter dem kein Flugticket verkauft wird. Abbildung 3.1 enthält neben den Kontingenten bereits den Bid-Price. Es sollte in dieser Abbildung die Einteilung eines fiktiven Flugzeuges in fünf Klassen dargestellt werden. Jede einzelne Klasse hat ihren eigenen Preis. Zu Beginn des Verkaufszeitraums sind noch alle 100 Plätze verfügbar. Demnach liegt der Bid-Price bei dem Klasse E entsprechenden Preis. Werden nun alle Tickets der Klasse E verkauft, steigt der Bid-Price auf den Klasse D entsprechenden Preis. Das Kontingent für Klasse E wird folglich nicht vergrößert. Werden zu Beginn alle verfügbaren Tickets der Klasse A verkauft, bleibt der Bid-Price auf Höhe des Klasse E entsprechenden Preises. Bleibt die Nachfrage nach Tickets der Buchungsklasse A konstant hoch, wird diese Klasse A vergrößert und gleichzeitig die verfügbaren Tickets der niedrigsten Preisklasse E reduziert. Abbildung 3.4 zeigt die Wirkung der Preisdifferenzierung auf den realisierten Umsatz. Je differenzierter die Preisgestaltung, desto höher ist die Möglichkeit, alle Nachfrager zu bedienen und ihnen ein individuelles Preismodell anzubieten.