



*Revenue Management beim weltgrößten Reiseveranstalter*

# Der Kollege ,Prognose‘

Bei der TUI nimmt die Informationstechnologie eine strategische Position ein: Rund 25.000 Expedienten sind an das Reservierungssystem der TUI angeschlossen. Nach Vertragsabschluss werden die Reise-Informationen den Leistungsträgern, etwa Fluggesellschaften, übermittelt. Aus diesen operativen Daten werden Informationen für das TUI-Data-Warehouse gewonnen – Grundlage für detaillierte Analysen.

## KOMPAKT

- Dienstleister benötigen detaillierte Absatzanalysen
- Unterschiedliche Prognosen für Revenue Management
- Replikation der Daten aus Data Warehouse in DB2

**D**er Markt der Reiseveranstalter unterliegt in den letzten Jahren einem drastischen Wandel – gekennzeichnet durch Austauschbarkeit der Produkte, geringere Marken-Profilierung, wachsende Preissensibilität mit einhergehender Tendenz zum Kurzfristgeschäft, steigende Vermarktungskosten und den Verfall der Erträge. Daraus resultieren geringere Margen der Veranstalter und abnehmende Umsatz-Renditen. Reisen zeichnen sich durch ihre Verderblichkeit, durch teilflexible Kapazitäten mit hohen Fixkosten, durch hohe Ungewissheit der Nachfrage und durch Buchung der Leistung im Voraus aus. In der beschriebenen Situation verbleibt als Optimierungspotential für den Ertrag die Abstimmung von Angebot und Nachfrage. Eine Hauptaufgabe für

die Projektverantwortlichen bei der TUI GROUP und die Berater von Thinking Networks bestand darin, leistungsfähige Methoden zur Vorhersage der Nachfrage zu finden und zu verbessern. Ein optimales Ergebnis wird bei einem Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage erzielt. Die Vorhersage der Buchungsnachfrage und darauf aufbauende Steuerungstechniken bilden somit die Voraussetzung für eine Ertragsmaximierung.

### Kunden buchen kurzfristiger

Die Abbildung auf Seite 25 zeigt zwei schematische Buchungskurven. Die durchgezogene Linie führt zu einer Verdrängung der Nachfrage. Da im Februar die Gesamtnachfrage die eingekaufte Kapazität übersteigt, hätte sich ein höherer Preis realisieren lassen. Da jedoch die Kapazitäten fehlen – sie sind möglicherweise im Vorfeld zu niedrigeren Preisen verkauft worden – kann der höherwertigen Nachfrage nun kein Angebot entgegengestellt werden. Ziel des Revenue Manage-

ment in diesem Fall ist die Gewinnung der höherwertigen Nachfrage.

Die zweite Kurve führt zur kostenintensiven ungenutzten Kapazität. Die Ursache kann auch darin liegen, dass in Erwartung steigender Preise die freien Kapazitäten zunächst nur zögernd angeboten wurden und nun die Nachfrage hinter den Erwartungen zurück bleibt.

„Das Verhalten der Kunden hat sich in den letzten Jahren hin zu kurzfristigerem Buchen geändert, so dass das Kurzfristgeschäft einen zunehmenden Einfluss auf unseren Erfolg ausübt“, sagt Stefan Wessler, Projektleiter Integrierte Planung und Prognose bei der TUI. „Die Flexibilität der Angebotssteuerung übernimmt damit eine zunehmend wichtige Rolle.“ Der Wert von Produkten wird stärker durch den Käufermarkt und weniger durch die Kosten bestimmt.

„Effektive Unternehmensplanung und -steuerung, Database Marketing, Risikoanalysen oder beispielsweise Finanzvorhersagen sind zu wesentlichen Erfolgsfaktoren für Dienstleistungs- und Wa-

renanbieter geworden. Demnach werden in Controlling und Marketing multidimensionale Analyse-Werkzeuge und intelligente statistische Algorithmen benötigt, um große oder heterogene Datenmengen zusammenzuführen und auswerten zu können“, so der TUI-Projektleiter.

**Die richtigen Prognosen**

Zentrale Voraussetzung für ein optimales Ergebnis im Revenue Management ist der Einsatz moderner Prognose-Techniken. Diese bietet nach Ansicht von TUI das Produkt b2brain von Thinking Networks. „b2brain bietet eine integrierte Applikation von OLAP bis Data Mining. So führen wir Planungen und Prognosen in einer einzigen Umgebung durch. Sowohl hinsichtlich der Schnelligkeit des Information Retrieval als auch hinsichtlich der Anpassbarkeit und Flexibilität hat uns b2brain unter allen untersuchten OLAP-Tools nachhaltig überzeugt“, sagt Stefan Wesseler.

Die Prognosen werden für jeden Produkttyp und jede Buchungsklasse, für kurze und lange Voraussageperioden erstellt:

- **Market Management:** Der Prozess beginnt bei der strategischen Marketing-Planung, die das Kundenverhalten in den nächsten Jahren untersucht. Anhand der wichtigsten Einflussfaktoren wird die voraussichtliche Nachfrage ermittelt. In Abhängigkeit werden die Kapazitäten für einzelne Leistungen erweitert oder abgebaut. Die Vorhersage der Nachfrage erfolgt aggregiert über mehrere Leistungsgruppen.
- **Product Management:** Bevor das Reiseprodukt im Katalog angeboten werden kann, erfolgt eine Schätzung der Teilnehmer-

zahlen für die verschiedenen Leistungen. Die Leistungen werden in Abhängigkeit der verfügbaren Fallzahlen ebenfalls aggregiert betrachtet. Die detaillierte Leistungsvariante, zum Beispiel Halbpension mit Meerblick, wird über Verteilungsschlüssel ermittelt.

- **Integrierte Planung und Analyse:** Zur Unterstützung des Product Management ist ein schneller Zugriff auf große bis größte Datenmengen unerlässlich. Hier kommen für die Prognose die leistungsfähigen MOLAP-Funktionalitäten von b2brain zum Einsatz.
- **Transaction Management:** Nach Buchungsfreigabe werden die so vorgegebenen Kapazitäten in Abhängigkeit des aktuellen Buchungsverlaufs disponiert und gesteuert. Dieser Prozess findet auf der Basis des Termins der Leistungserbringung und der Beförderungsrelation statt. Es erfolgt eine bedingte Prognose des Buchungsendstandes. Auf Grundlage dieser Information werden Angebot und Nachfrage zur Deckung gebracht.

Prognose-Verfahren spielen bei der Gewinnung der oben geforderten Information die zentrale Rolle.

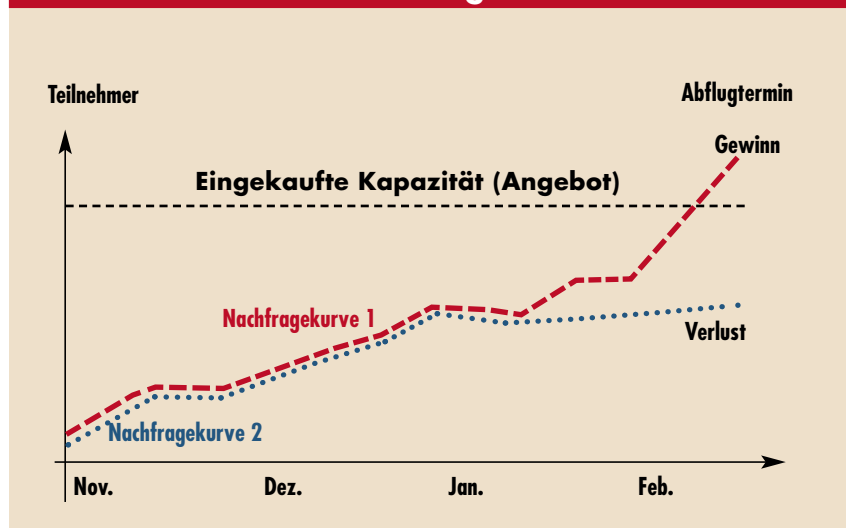
Prognose-Modelle lassen sich in drei Klassen einteilen: Zeitreihen-Analysen, kausale Modelle und Referenzkurven-Verfahren. Thinking Networks bediente sich für seine Prognosen moderner statistischer und neuronaler Verfahren und verwendet Simulationsrechnungen, um das Nachfrageverhalten präzise abzuschätzen.

**Von 3.000 auf 40.000 Modelle**

Auf Basis historischer Daten wurden Vorhersagemodelle erstellt und ex post und ex ante evaluiert. Die Prognosemodelle und die historischen Daten bieten eine umfangreiche Quelle zur Untersuchung des Marktes. So können mit b2brain, neben den für Revenue Management benötigten Informationen, weitergehende Analysen, zum Beispiel die Betrachtung lokaler Preis-Elastizitäten, durchgeführt werden. Die nahtlose Integration der verschiedenen Prognose-Modelle ermöglicht eine konsistente Planung, Disposition und Steuerung von Kapazitäten und Preisen.

Das Revenue Management umfasst Methoden wie Nesting, Fencing, Class Mapping, Prognose, Pri-

**Zwei Buchungskurven**



### Der Anwender

Die TUI GROUP ist Teil des touristischen Geschäftsreichs im Preussag Konzern. Zur TUI GROUP gehören



Veranstaltermarken wie TUI Schöne Ferien!, airtours und 1-2-FLY, Hotelgesellschaften wie RIU und ROBINSON und FIRST Reisebüros – insgesamt rund 400 Beteiligungsunternehmen und eine große Zahl weiterer renommierter Marken. Zusammen mit den Schwesterun-

ternehmen wie Hapag-Lloyd-Fluggesellschaft und -Reisebüros und der britischen Thomson Travel Group

bildet die TUI GROUP den weltgrößten Tourismuskonzern. Die TUI GROUP, die sich gerade eine neue Marke – World of TUI – aufbaut, beschäftigt inzwischen 9.200 Mitarbeiter, die in der Konzern-Zentrale in Hannover und in Hotelgesellschaften weltweit tätig sind.

cing, Überbuchung und Optimierung zur Umsetzung dieser Zielvorgabe. Durch Preis-Mengen-Steuerung ermöglicht der Einsatz von b2brain den Verkauf des letzten freien Bettes und/oder Flugsitzes an den höchstzahlenden Gast.

Die Software b2brain arbeitet bei

der TUI auf den Clients unter Windows NT und mit Unix-Servern. Die Daten werden vom Data-Warehouse-Host repliziert und lokal in einer IBM DB2 Universal Database verwaltet. Der Datenzugriff auf die Datenbank erfolgt mittels ODBC oder in nativer SQL. Die

Operationen werden in Skripts verwaltet, die über die grafische Oberfläche generiert werden. Daneben beinhaltet das System eine Palette von grafischen und tabellarischen Auswertungsmöglichkeiten mit Reporting-Funktionalität.

„Die automatisierte Prognose bildet heute einen festen Bestandteil unserer Steuerung. Der Kollege ‚Prognose‘, wie ihn unsere Disponenten nennen, ist zu einer wertvollen Informationsquelle geworden. Wir sind mit den Ergebnissen aus den bisherigen circa 5.000 Modellen so zufrieden, dass wir im nächsten Schritt die Prognose-Modelle auf 40.000 steigern werden. Dabei spielt die Large-Scale-Automatisierbarkeit klarerweise eine zentrale Rolle für uns“, so Stefan Wessler über den geplanten Projekt-Fortschritt. *dk*



**THINKING  
NETWORKS**

#### Thinking Networks AG

Markt 45-47

D - 52062 Aachen

Tel.: +49 (0) 2 41/4 70 72 - 0

Fax: +49 (0) 2 41/4 70 72 - 250

[www.thinking-networks.com](http://www.thinking-networks.com)

[info@thinking-networks.com](mailto:info@thinking-networks.com)

#### Competence Center in Deutschland:

Aachen, Berlin, Frankfurt, Hamburg