



Deutsche Lufthansa AG



Fliegen nach Plan

*Analyselösung von SAS® optimiert Streckennetzplanung
und Marktprognose bei der Lufthansa*





„Die zuverlässige Streckennetzplanung ist entscheidend dafür, dass wir arbeiten können. Eine bessere Lösung als SAS ist dafür auf dem Markt nicht zu finden.“

Günter Krämer,
Abteilungsleiter IT bei der Deutschen Lufthansa AG

Der Kunde

Die Deutsche Lufthansa AG ist eine der weltweit führenden Fluggesellschaften. Die Lufthansa beförderte im Jahr 2004 50,9 Millionen Passagiere und 1.753.000 Tonnen Frachtgut und Post. Das Unternehmen beschäftigt weltweit über 90.000 Mitarbeiter und erwirtschaftete im Jahr 2004 bei mehr als 16 Milliarden Euro Umsatz einen operativen Gewinn von 383 Millionen Euro.

Die Aufgabe

Der Wettbewerb im Luftverkehr ist härter denn je. Circa 200 Fluggesellschaften verfügen über Verkehrsrechte für Flüge von und nach Deutschland und kämpfen um die Passagiere. Um in diesem Markt zu bestehen, sind die Airlines darauf angewiesen, die Streckennetzplanung genau an den Anforderungen ihrer Kunden auszurichten – und gleichzeitig ihre Ressourcen möglichst profitabel einzusetzen. Ein Fall für SAS: Die Lufthansa setzt für die Netzplanung seit vielen Jahren auf die Datenmanagement- und Analysetechnologie von SAS. Mit der Planungslösung des Unternehmens lassen sich Flugpläne so entwickeln, dass für die Passagiere ein Flugnetz mit optimal aufeinander abgestimmten Umsteigeverbindungen entsteht. Kurze Reisezeiten, schnelles Umsteigen und ein ausreichendes Angebot an Kapazitäten – das sind zentrale Faktoren im Wettbewerb.

Dabei wird es immer wichtiger, sich den Bedürfnissen der Kunden schnell anzupassen: Wurden die Verbindungen in der Vergangenheit noch im Halbjahresrhythmus aktualisiert, so wird der Flugplan heute permanent optimiert. Um mit dieser Entwicklung Schritt halten zu können, suchte die Lufthansa nach Möglichkeiten, ihre Systeme für die Netzplanung auszubauen. Verbindungen sollten noch besser aufeinander abgestimmt und vor allem der Bedarf an Verbindungen sollte zuverlässig prognostiziert werden – sowohl lang- als auch kurzfristig.

Die Lösung

Wie viele Passagiere fliegen im Juli nächsten Jahres von Budapest nach Chicago? Wer startet ebenfalls in Budapest, möchte aber nach Amsterdam? Solche Fragen müssen Fluggesellschaften heute möglichst frühzeitig beantworten können, um ihre Flugpläne entsprechend abzustimmen. Die Lufthansa hält dafür mit ihrer neuen Netzplanungslösung von SAS ein ideales Tool in Händen: Heute kann die Airline die Passagierströme recht zuverlässig vorhersagen, um Umsteigeverbindungen optimal zu koordinieren und um festzulegen, welche Maschinen auf welcher Strecke fliegen. So können monatsgenaue Voraussagen für einen Zeitraum von anderthalb Jahren gemacht werden – unter Berücksichtigung der individuellen Flughafenauslastung. Dafür hält die Lufthansa 500.000 Städtepaare vor,

Branche: Luftverkehr
Aufgabe: Netzplanung und -prognose für den Luftverkehr
TOP Herausforderung: Sicherstellung der Datenqualität bei extern zugekauften Informationen
Lösung: Netzmanagement mit Analyse und Prognose von SAS
TOP Nutzen: Verkürzung der Planungszyklen

zu denen eine Analyse der Vergangenheit vorgenommen und schließlich eine Zukunftsprognose errechnet wird. Als Rohdaten fließen im Wesentlichen drei Quellen in die Analyse ein: Buchungs- und Flugplandaten sowie Informationen aus dem Partnernetzwerk Star Alliance. Diese Daten laufen in der SAS Lösung zusammen, mit der Modelle entwickelt, die Daten analysiert und entsprechende Netzprognosen erstellt werden.

Die Gründe für die Entscheidung für SAS bringt Günter Krämer, Abteilungsleiter IT bei der Lufthansa, auf den Punkt: „SAS war für den Ausbau unserer Netzplanungslösung gesetzt. Wir arbeiten seit über zehn Jahren erfolgreich mit SAS an der Erstellung unserer Flugpläne. Die Ergebnisse waren immer hervorragend.“ Für SAS spricht aus Sicht der Lufthansa unter anderem die Möglichkeit, sehr große Daten-

als Airline profitabel
icht zu finden.“



mengen zu verarbeiten. Zudem können sämtliche Datenmodelle in einer einzigen Plattform vorgehalten werden.

Die Netzmanagementlösung der Lufthansa wächst kontinuierlich. Einen entscheidenden Fortschritt markiert dabei der Ausbau der Lösung hin zu „Marktanalysen und Marktprognosen“. Die Lufthansa setzt dafür unter Nutzung von SAS spezielle Marktmodelle ein, mit denen sich simulieren lässt, wie Kunden sich bei der Auswahl ihrer Flugverbindung entscheiden – und aus welchen Gründen. Nachdem ein Flugplan erstellt worden ist, kann die Airline mit diesen Modellen überprüfen, wie das erarbeitete Angebot im Vergleich mit denen des Wettbewerbs voraussichtlich abschneiden und von den Passagieren angenommen wird. Die entsprechenden Prognoseergebnisse lassen sich dann dazu nutzen, Flugpläne gegebenenfalls nachzjustieren und diese noch besser zu positionieren. Dies ist für eine etablierte Airline wie die Lufthansa insbesondere im Wettbewerb mit den zahlreichen neuen Billigfluglinien entscheidend.

Die neuen Prognose- und Analysefähigkeiten kommen allerdings nicht nur der Netzplanung zugute: Mitarbeiter aus allen Teilen des Unternehmens stellen regelmäßig Anfragen, zum Beispiel wenn sie Informationen für Präsentationen oder für die Vorbereitung auf Termine brauchen. Wie hat sich der chinesische Luftverkehrs-

markt in den vergangenen drei Jahren entwickelt? Welche Veränderungen sind in den kommenden zwölf Monaten zu erwarten? Und wie kann die Lufthansa sich hier am besten positionieren? Auch auf solche Fragen hat die neue Netzplanungslösung immer eine Antwort parat.

Der Nutzen

- Kontrolle des Erfolgs neu erstellter Flugpläne durch Simulation des Entscheidungsverhaltens der Passagiere
- Zuverlässige Prognose des Passagieraufkommens 18 Monate in die Zukunft

- Verkürzung der Planungszyklen bei der Lufthansa für die Anpassung an Kundenbedürfnisse und externe Faktoren
- Möglichkeit, besser auf kurzfristige Marktveränderungen und Sonderereignisse zu reagieren
- Steigerung der Profitabilität durch bessere Auslastung dank optimaler Flugplanerstellung
- Analyse- und Prognosevorsprung gegenüber dem Wettbewerb
- Versorgung des gesamten Unternehmens mit Marktanalysen und -prognosen

Anzahl der Anwender:	bis zu 50 im Netzplanungsbereich; 12 Poweruser für Datenanalyse, Modellentwicklung und Prognose
Datenvolumen:	5 bis 7 Terabyte
Plattform:	Server: HP-UNIX-Rechner Client: Windows XP
Datenquellen:	UNIX, Oracle, Flatfiles, CSV, Excel
Produkte:	SAS Foundation (Base, macro, SCL), Connect, FSP, ETS, STAT, Insight, Access to Oracle, Access to PC Fileformat



SAS Institute GmbH
In der Neckarhelle 162
69118 Heidelberg
Tel: +49 6221 415-0
Fax: +49 6221 415-101

www.sas.de

World Headquarters
and SAS Americas
SAS Campus Drive
Cary, NC 27513 USA
Tel: +1 919 677 8000
Fax: +1 919 677 4444
U.S. & Canada sales:
+1 (1)800 727 0025