

Diplomarbeit / Masterarbeit / Bachelorarbeit

Revenue Management Considerations in Fleet Assignment

Aufgabenstellung:

Beim Flottenzuweisungsproblem in der Flugplanung muss für einen vorgegebenen Flugplan bestimmt werden, welche der vorhandenen Flugzeugtypen welchen Flug übernehmen soll. Dabei werden traditionell durchschnittliche Kosten und Erlöse zugrunde gelegt.

Im Anschluss wird über Revenue Management Systeme versucht, die vorgegebene Kapazität gewinnmaximierend auszulasten. Dies geschieht über die Steuerung des Angebots verschiedener Buchungsklassen mit verschiedenen Preisen und Restriktionen.

Die beiden Optimierungsprobleme werden in der Praxis getrennt und nacheinander gelöst. Die Arbeit soll Modelle aus der Literatur vorstellen und vertiefen, die das Flottenzuweisungsproblem unter Berücksichtigung der späteren Nachfragesteuerung über das Revenue Management lösen. Ebenfalls soll die Möglichkeit betrachtet werden, zugewiesene Flugzeuge während des Buchungsprozesses zu tauschen, um eine optimale Abstimmung von Nachfrage und Angebot zu erreichen.

Der Umfang der Arbeit wird entsprechend dem angestrebten Studienabschluss vor der Bearbeitung festgelegt. Der Schwerpunkt kann nach Absprache selbst gewählt werden.

Vorarbeiten zu verwandten Themen sind am Lehrstuhl vorhanden.

Zeitraum:

Beginn ab sofort möglich

Voraussetzungen:

Entsprechende Grundkenntnisse im Bereich der ganzzahligen und stochastischen Optimierung sind wünschenswert.

Einführende Literatur:

- Grothklags (2006): Flottenzuweisung in der Flugplanung
- De Boer (2003): Advances in airline Revenue Management and Pricing
- Bertsimas und de Boer (2004): Joint network pricing and resource allocation
- Sandhu und Klabjan (2006): Fleetings with Passenger and Cargo O-D Booking Control

Nähere Informationen:

Matthias Viehmann

Geb. 20.14, Raum 110

Tel.: (0721) 608 - 7488

Email: viehmann@kit.edu