

Aufgabenstellung für die Masterarbeit

Thema: Flugbetriebliche Auswirkungen auf den Vorfeldverkehr in Abhängigkeit des Betriebsstraßenlayouts, Ableitung von Gesetzmäßigkeiten anhand der Auswertung von verschiedenen Knotenpunktausführungen am Fallbeispiel Flughafen Hamburg (HAM)

Der weltweite Bedarf an Flugzeugen soll laut Schätzungen der großen Flugzeughersteller in den kommenden Jahrzehnten um ein Vielfaches steigen. Um die entsprechende Infrastruktur zur Verfügung stellen zu können, ist es notwendig, dass Flughäfen und -plätze ihre vorhandenen Strukturen möglichst effizient nutzen und Kapazitäten erweitern.

Ziel dieser Arbeit ist es, eine Entscheidungsempfehlung für Knotenpunktausführungen an zivilen Flughäfen zu schaffen. Hierzu soll ein Modell mit Hilfe der Software VISUM entwickelt werden, das die geltenden Vorschriften und Richtlinien bei der Auslegung eines Vorfeldes berücksichtigt.

Das Modell soll am Beispiel des Flughafen Hamburgs getestet werden. Hierzu werden Daten des Betriebsverkehrs genommen und mögliche Varianten des Betriebsstraßenlayouts erstellt und mit Hilfe von Sensitivitätsanalysen bewertet um Kapazitätsgrenzen auszuloten. Abschließend soll dann eine Empfehlung für die Wegführung des Betriebsverkehrs gegeben werden können.

Im Einzelnen sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

- Einarbeitung in geltende Vorschriften zur Planung von Vorfeldern im zivilen Bereich
- Entwicklung eines Knotenpunktmodells zum Einsatz für zivile, mittelgroße Flughäfen (15-25 Mio. PAX/Jahr)
- Analyse des heutigen Stands des Vorfeldverkehrs auf dem Flughafen Hamburg und Erstellung eines Prognosenullfalls
- Erstellung verschiedener Varianten für das Betriebsstraßenlayout und Evaluation anhand einer Bewertungsmatrix
- Diskussion und Empfehlung der bevorzugten Wegführung
- Dokumentation und Präsentation

Die Bearbeitung der Masterarbeit erfolgt in Kooperation mit der igr AG. Ansprechpartner ist Herr Dr. Hüp.

Ausgehändigt am: 01.07.2019

Einzureichen am: 31.12.2019