

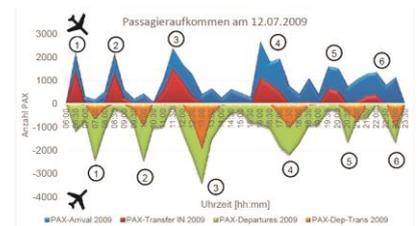
Analyse und Simulation vom Transferpassagierprozess am Flughafen Zürich

Der sekundäre Hub-Flughafen Zürich benötigt wegen des hohen Transferpassagieranteils von 36 % eine genügend grosse Infrastruktur, um das Passagieraufkommen in Peak-Zeiten zu bewältigen. Diese Bachelorarbeit setzt sich zum Ziel, den Transferpassagierprozess mit der Software ExtendSim® zu simulieren und mittels Simulationsdaten die Kapazitätsengpässe an den Kontrollstationen aufzuzeigen. Als Grundlage dienen detaillierte Analysen der Passagierprozesse sowie die von der Flughafen Zürich AG erhaltenen Ankunfts-, Abflug- und Transferdaten der Jahre 2009 und 2012. Diese Daten werden aufbereitet und im erstellten Simulationsmodell eingelesen und validiert. Die Resultate zeigen auf, dass die Sicherheitskontrolle E und die Passkontrolle D zu Spitzenzeiten den maximalen Sollwert von 10 Minuten Wartezeit knapp einhalten können, jedoch besteht das Risiko, dass dieser Sollwert bei dem nach Intraplan prognostizierten Passagierwachstum von 3.1 % pro Jahr überschritten wird. Weiter wurden zwei Szenarien entwickelt. Das erste Szenario zeigt auf, wie sich die Infrastruktur und deren Kapazität bei einem Ausfall des Docks E verhalten. Es resultieren bei der Sicherheits- und Passkontrolle D Wartezeiten, die den maximalen Sollwert so weit überschreiten, dass der Flugbetrieb nicht sichergestellt werden kann. Im zweiten Szenario werden die einzuplanenden Kapazitäten an Pass- und Sicherheitskontrollen anhand der Simulationsergebnisse für das Jahr 2030 abgeschätzt. Die Kapazitäten der Pass- und Sicherheitskontrollen in den Jahren 2009 und 2012 werden knapp ausgeschöpft, dagegen entstehen bei gleichbleibender Anzahl Kontrollstationen im Jahr 2030 Kapazitätsengpässe. Daher sollte die Flughafenbetreiberin in absehbarer Zukunft abschätzen, welche infrastrukturelle Um- oder Neubauten notwendig sind, damit der Flughafenbetrieb auch langfristig gesichert ist.



Diplomierende
Reto Andreoli
Benjamin Graf

Dozent
Manuel Renold



Ankunfts- und Abflugwellen der
Passagiere am Flughafen Zürich.



Wartezeitvergleich bei der
Sicherheitskontrolle E mit 7 oder 8
Stationen.