

SWIM im Validierungskontext - SESAR ACDM Validierung

Jens Hampe

DLR, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Germany, jens.hampe@dlr.de

Poster Zusammenfassung

Das Vorhaben zur Forschung und Entwicklung für das Flugverkehrsmanagement im einheitlichen europäischen Luftraum (SESAR) soll die Modernisierung des Flugverkehrsmanagements in Europa sicherstellen und ist der technologische Pfeiler eines einheitlichen europäischen Luftraums. Es ist darauf ausgerichtet, für die Union bis 2030 eine leistungsstarke Air Traffic Management – ATM Struktur zu errichten, die den sicheren und umweltfreundlichen Betrieb und Ausbau des Luftverkehrs ermöglicht. Die Basis des Informationsaustausches der neuen ATM-Infrastruktur bildet das SESAR SWIM Konzept (SWIM – System Wide Information Management), es kann als zukünftiges Intranet des ATM betrachtet werden und stellt ein wesentliches Schlüsselmerkmal im europäischen ATM-Masterplan dar. Das System setzt sich aus einer Reihe von Dienstleistungen zusammen, die über ein internetprotokollbasiertes Netz durch SWIM-gestützte Systeme bzw. Dienste erbracht und genutzt werden können. Im Rahmen der im Institut durchgeführten Validierungsaktivitäten müssen zukünftig mehr Teilsystem dieses SWIM-Infrastruktur emuliert werden. Grundlagen, Randbedingungen und einfache Implementierungsmöglichkeiten im Validierungskontext werden hier anhand von aktuellen Forschungsaktivitäten wiedergeben.

Der wissenschaftliche Hintergrund ist hierbei die Evaluation neuer ATM Konzepte im Zusammenhang mit dem Großforschungsprogramm SESAR. Im DLR-Institut für Flugführung werden neuen Konzepte gemeinsam mit internationalen Partnern aus Industrie und Anwendern (Flughäfen und Flugsicherungen) entwickelt. Das Konzept eines gemeinsam betriebenen Flughafenleitstands hat das Potenzial, das Flughäfen und alle Beteiligten in Zukunft deutlich besser auf Störungen reagieren könnten. Dieses Betriebskonzept wurde Anfang 2016 im Airport and Control Center Simulator – ACCES des Instituts für Flugführung getestet. Für die Validierungsläufe wurden in Braunschweig mehrere Szenarien mit unterschiedlichen Störungen simuliert. Das Institut für Flugführung stellt für diese Versuche eine umfassende Simulationsumgebung bereit, das "Validierungszentrum Luftverkehr". In dieser Umgebung konnte der Betrieb eines zukünftigen Flughafens mit kollaborativer Entscheidungsfindung (ACDM – Airport Collaborative Decision Making) komplett simuliert und gleichzeitig untersucht werden.