

# A-SMGCS – Rollführung an Flughäfen

**Verspätungen, Ausfälle und zusätzliche Kosten: Flughäfen kämpfen fortwährend mit steigendem Flugbetrieb. Darunter leidet die Arbeit der Piloten, Lotsen und die des Bodenpersonals. Abhilfe schafft ein modernes Rollverkehrs-Management-System (A-SMGCS: Advanced Surface Movement Guidance and Control System), mit dem Lotsen mit Hilfe von automatisierten Funktionen die am Boden rollenden Flugzeuge besser überwachen, koordinieren und führen können.**

Der Einsatz eines A-SMGCS ermöglicht:

- > Höhere Wetterunabhängigkeit des Flughafenbetriebs
- > Erhöhte Sicherheit des Rollverkehrs
- > Höhere Pünktlichkeit, Verlässlichkeit und Wirtschaftlichkeit des Flugbetriebs

## TARMAC – Flugführung von Touchdown bis Take-Off

Für die Umsetzung des Rollverkehrs-Management-Konzeptes A-SMGCS hat das Institut für Flugführung des DLR ein operationelles und technisches System entwickelt: TARMAC (Taxi And Ramp Management And Control)  
Es zeichnet sich aus durch:

- > Offene, modulare Systemarchitektur
- > Multi-Sensor-System mit Datenfusion
- > Planungssystem
- > Integrierten Lotsenarbeitsplatz
- > Rollführungs-Display im Cockpit
- > A-SMGCS-Entwicklungsumgebung am Flughafen Braunschweig
- > Feldtest-Systeme und -Verfahren, Versuchs-Fahrzeug und -Flugzeug
- > Simulations-Umgebung mit Tower-Simulator und Cockpit-Simulator

Mit der TARMAC-Infrastruktur verfügt das DLR über umfassende Möglichkeiten, ein A-SMGCS sowohl in Feldtests als auch in der Simulation untersuchen und beurteilen zu können. Zahlreiche Feldtests, die sowohl in Braunschweig als auch an internationalen Flughäfen (Köln, Zürich, Hamburg, Prag) durchgeführt wurden, sind die Basis der Kompetenz bei:

- > Planung von Tests gemäß der sich abzeichnenden Validierungs-Standards
- > Test-Management und Koordinierung mit Flugsicherung und Flughafen
- > Durchführung der Test-Prozeduren
- > Aufzeichnung und Auswertung der Testdaten, Dokumentation der Ergebnisse

Während TARMAC generell das Rollverkehrs-Management auf Flughäfen optimiert, wird die Zusammenarbeit der Lotsen und Piloten jeweils durch den Tower-Simulator (TARMAC-PL) und den Cockpit-Simulator (TARMAC-AS) verbessert. Die Kooperation der Systeme ermöglicht die Analyse der gesamten Führungsschleife eines mit A-SMGCS ausgestatteten Flughafens.

Das A-SMGCS ist eine neue sicherheitskritische, effizienz-relevante und international akzeptierte Komponente im Luftverkehrs-Management. Neben Maßnahmen zur internationalen Harmonisierung des Konzepts, der Systemauslegung sowie der Betriebsverfahren sind derzeit umfassende Untersuchungen zu Fragen der Sicherheit, der Leistungsfähigkeit des Systems, der Akzeptanz durch die Anwender sowie zu neu einzuführenden Verfahren zum Rollverkehrs-Management erforderlich.

Institut für Flugführung

Dr. Christoph Meier  
Telefon: +49 531 295-2520  
Telefax: +49 531 295-2180  
christoph.meier@dlr.de



NYC-G  
TAXI\_C\_C-G\_G/HOLD\_RWY25R:

11

250 m

GATE  
A/C