

Flugeinsatzwegpunktplanungsgenerierung durch automatische Umwandlung von „High Level Intensionen“ in Flugzeugmissionswegpunktpläne

F. Morlang,

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

Der Einsatz von Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS) für den maritimen Einsatz bedarf unterschiedlicher Komponenten für die Fernführung des einzelnen Fluggerätes als auch von Schwärmen. Die Kernkomponente ist die Bodenstation luftgestützte Dienste zur Missionsplanung und als zentraler Bestandteil zur Kommunikation mit den weiteren angeschlossenen Diensten (Satelliten-Dienste, Piloten-HMI, Sensordatenstation und Realtime Maritime Situation Awareness System).

Eine Missionsoptimierung geschieht hierbei durch „Missionszerlegung“ in:

- Generische Aufgabentypisierung
- Scheduling unter exemplarischer Berücksichtigung zweier Flugzeuge mit unterschiedlicher Performance und Sensorik.

Um sowohl projektspezifische Missions/Flugzeug/Sensorik Kombinationen als auch eine Vielzahl unbekannter, zukünftiger Kombinationen zu adressieren, wird eine Auftragsinterpretation unter Verwendung folgender kanonischer Aufgaben generiert:

- Abdeckung
- Sampling
- Durchflug

Als Ergebnis kann so dem Gesamtauftrag an ein Verbundsystem durch Dekomposition in einzelne, sich ergänzende luftgestützte Verbundteilnehmeraufgaben begegnet werden. Erste Realzeitsimulationen zeigen eine von den Operateuren akzeptierte Gesamtfunktionalität. Eine Kombination aus Delegieren und Intervenieren versetzt im Gesamtverbundsystem einen Maßnahmenkoordinationsoperator in die Lage, sich auf übergeordnete Aspekte des Gesamtlagebilds im Sinne der Vorgabe einer Maßnahmenagenda zu konzentrieren.