

RPAS-Integration in den kontrollierten Luftraum

D.-R. Schmitt, D. Geister, F. Morlang, Bernd Korn
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
Braunschweig

Der Betrieb von RPAS in nicht separierten Lufträumen ist bis heute nicht möglich. Aufgrund steigenden Bedarfes im zivilen und militärischen Bereich ist eine vordringliche Aufgabe, den uneingeschränkten Betrieb von RPAS zu ermöglichen, ohne die Sicherheit oder Leistung des anderen Luftverkehrs negativ zu beeinflussen.

Vor über zehn Jahren wurde das Konzept der vollständigen Äquivalenz eines unbemannten Luftfahrzeuges zu einem bemannten Flugzeug entwickelt, um eine reibungslose Integration zu gewährleisten. Nach Definition der „International Civil Aviation Organisation“ (ICAO) handelt es sich bei einem RPAS um ein „Remotely Piloted Aircraft System“. Das System umfaßt das Luftfahrzeug, die Bodenk Kontrollstation und den Datenlink. Zahlreiche nationale und internationale Forschungsprojekte wurden inzwischen durchgeführt, um die vollständige Äquivalenz des Systems prototypisch zu zeigen und um spezifische Verfahren zu erproben, die zusätzlich noch zu berücksichtigen sind (z.B. Notfallverfahren). Sehr aufwendig bleibt der Nachweis eines funktionierenden Sense/Detect & Avoid Systems. In diesem Paper wird ein Vorschlag diskutiert, die geforderte "vollständige Äquivalenz" durch ein Konzept zu ersetzen, das den gleichen Level of Safety gewährleistet, aber darauf verzichtet, jeden Safety-Layer der Luftraumintegration eins-zu-eins nachzubilden. Das bedingt die Anwendung spezieller Prozeduren im Luftraum und ggf. organisatorische Maßnahmen. Mit diesem Konzept könnten RPAS möglicherweise schrittweise eingeführt werden, bevor die vollständige Integration erreicht wird.