

Bewilligungstechnische Vorbereitung automatischer, hangarbasierter Drohnenflüge über Schieneninfrastruktur

FREQUENTIS



Technischer Projektbericht „Automatisierte UAV-Flüge aus einem Hangar“

Abschlussbericht Projekt: **9.902.60008**



Abbildung des Start-Landeplatz

Zusammenfassung

Die Bewilligung von automatisch durchgeführten UAV-Flügen aus einem Hangar erfordert eine umfassende Sammlung exakter und relevanter Informationen über den Betriebsablauf und der örtlichen Gegebenheiten. Diese Informationen sind notwendig, um die Genehmigung für solche Flüge zu erhalten. Dieses Projekt hatte zum Ziel, die Flugstrecken in 3D-Darstellungen zu erarbeiten, die spezifische Daten zu den UAVs und dem Hangar enthalten.

Projektziele und Kontext

Die übergeordneten Ziele dieses Projekts in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Partnern waren die Vertiefung der Kompetenz und die Sammlung von Erfahrungen für Risikoanalysen im Zusammenhang mit automatisierten BVLOS-Flügen (Beyond Visual Line of Sight), sowohl hangarbasierend als auch von Leitstellen oder Büroarbeitsplätzen aus überwacht. Darüber hinaus sollte ein verbessertes Verständnis für automatisierte Drohnenflüge und deren Einschränkungen erlangt werden, einschließlich Boden- und Luftrisiken, behördlicher Auflagen, Wetterbedingungen, Ortsflexibilität sowie operative und technische Aspekte.

Projektdurchführung und -erreichung

Nach der Auswahl von zwei möglichen Flugstrecken für den automatischen Flug eines UAVs wurde eine detaillierte Skizzierung und Abbildung aller relevanten Rahmendaten vorgenommen. Sämtliche geografischen und technischen Informationen wurden gesammelt und in ein Modell integriert. Konkurrierende Daten wurden überarbeitet und erneut verifiziert, um höchste Genauigkeit sicherzustellen. Das resultierende Modell wurde für die Einreichung und Streckenabbildung in Form von KML-Files bei der zuständigen Behörde (ACG) verwendet.

Projektbudget

Das Projektbudget wurde innerhalb der definierten Zielvorgaben und Zeitrahmen vollständig ausgeschöpft und erreicht. Es wurden keine wesentlichen Budgetüberschreitungen verzeichnet.

Projektergebnisse und Schlussfolgerungen

Das Hauptergebnis dieses Projekts besteht in der erfolgreichen Erstellung eines detaillierten Modells zur Visualisierung von UAV-Flugstrecken aus einem Hangar heraus über Bahngleisen. Dieses Modell integriert umfassende Daten zu den UAVs, dem Hangar und den geografischen Gegebenheiten. Die Zusammenarbeit mit den beteiligten Partnern führte zu einer deutlich vertieften Kompetenz im Bereich Risikoanalysen für automatisierte BVLOS-Flüge. Darüber hinaus wurde ein verbessertes Verständnis für die vielfältigen Einschränkungen und Herausforderungen im Zusammenhang mit automatisierten Drohnenflügen gewonnen. Diese Erkenntnisse sind von entscheidender Bedeutung für die sichere und effiziente Durchführung von UAV-Flügen aus Hangars heraus.

Ausblick und Empfehlungen

Die erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen sollten in zukünftigen Projekten und Flugbetriebsszenarien genutzt werden, um die Sicherheit und Effizienz von automatisierten UAV-Flügen weiter zu verbessern. Es wird empfohlen, regelmäßige Schulungen und Schulungsmaterialien für beteiligte Fachkräfte bereitzustellen, um das Verständnis für die Risikoanalysen und betrieblichen Anforderungen zu vertiefen. Zusätzlich sollten laufende Überprüfungen und Aktualisierungen des Modells und der

Daten durchgeführt werden, um den sich ändernden Gegebenheiten gerecht zu werden.



Abbildung des Notfalllandeplatzes Gasten 1