



Autonome Outdoor Frachttransporte

Die Entwicklung von automatisiertem und autonomen Fahren schreitet schnell voran. Es gibt nicht nur immer mehr Forschungsprojekte, sondern auch Industrieanwendungen. Transporte sind ein elementarer Baustein der Luftfrachttransportkette, insbesondere der Prozesse auf dem Vorfeld. Durch die Größe der Flughäfen entstehen lange Wege mit einer hohen Personalbindungsdauer. Gleichzeitig führt dies zu großen Pufferzeiten an den Prozessschnittstellen. Die Automatisierung von Frachttransporten ist eine Chance, einige dieser Schwierigkeiten zu reduzieren.



Ziele & Möglichkeiten

Ziel des Teilprojektes ist es, auf einem begrenzten Abschnitt, mit dem aktuellen Stand der Technik die Machbarkeit einer Teilautomatisierung der Vorfeldtransporte zu demonstrieren. Durch den Einsatz von automatisierten Fahrzeugen erhöht sich die Planbarkeit in der Prozesskette, verringert sich die Personalbindung und verbessert sich das Ressourcenmanagement der Geräte. Aus einer bruchstückhaften Kette mehrere Einzeltransporte wird so ein ressourcen-optimierter Just-in-Time-Prozess.



Gewünschtes Resultat

Mit Hilfe der demonstrierten Einsatzszenarien am Flughafen Stuttgart wird das Potenzial für automatisierte oder autonome Transporte aufgezeigt. Neben der Verringerung der Nutzung der knappen Ressource Personal wird die Prozessstabilität erhöht. Aufkommensspitzen können entzerrt werden.



Herausforderungen

Auf Basis der Anforderungsdefinition muss ein geeignetes Fahrzeug für den Einsatz im Vorfeldbereich gefunden werden. Neben zwingend einzuhaltenden Safety-Aspekten – insbesondere dem Ausschluss von Gefahren für Flugzeuge und Passagiere – muss das Fahrzeug den Mischbetrieb mit manuell geführten Fahrzeugen beherrschen. Die Überquerung einer Sicherheitskontrollstelle stellt eine weitere Herausforderung der gewählten Use Cases dar.

