



Schnittstellen mit Allokationssystem für Drohnenprojekt Drone4Parcel5G Tourenplanungssoftware von gts liefert Basis für autonomen Drohnenflug

Kommt die Bestellung schon bald mit der Luftpost? Im Rahmen des Projekts Drone4Parcel5G entwickelt der Tourenplanungsexperte gts systems and consulting gemeinsam mit der FH Südwestfalen, Third Element Aviation, Noweda, Telekom sowie Koerschulte + Werkverein ein System zur Planung und Steuerung autonomer Lieferdrohnen. Das Projekt soll dabei helfen, die Herausforderung der Letzten Meile zu bewältigen und eigenständige Lieferungen mit der Kommunikation über ein 5G-Netz zu ermöglichen. Die gewonnenen Forschungsdaten könnten für den Betrieb autonomer Drohnen entscheidend sein.

Die Paketlieferung per Drohne wird von großen Unternehmen wie Amazon oder DHL seit Jahren getestet. Doch sobald mehrere der Flugroboter gleichzeitig unterwegs sind, entsteht ein potenzielles Problem: Ohne die Möglichkeit, miteinander zu kommunizieren, besteht die Gefahr, dass die Drohnen kollidieren. Das Forschungsprojekt Drone4Parcel5G untersucht daher Möglichkeiten, die Flugrouten genauer und schneller zu planen. Dazu nutzt das Projekt ein leistungsstarkes 5G-Funknetz der Telekom und Schnittstellen auf Basis der Tourenplanungssoftware TRANSIT von gts, um die Kommunikation zwischen den einzelnen Drohnen in Echtzeit zu ermöglichen.

Sicherheitsmaßnahmen schaffen eine zuverlässige Testumgebung

5G bietet gegenüber LTE entscheidende Vorteile: Dazu gehört eine höhere Übertragungsqualität von Bildern oder Videos in Echtzeit sowie von Sensordaten nach einem erfolgreichen Flug. Zudem lässt sich das 5G-Signal in einem definierten Bereich, in unterschiedlich großen „Airboxen“ verteilen. So bleibt die Flugstrecke auf ein vorausbestimmtes Gebiet begrenzt und könnte in Zukunft gegebenenfalls auch



Pressemitteilung

KI-gestützte Algorithmen zur Flugwegplanung nutzen. Die Sicherheitsmaßnahmen für die Testflüge umfassen außerdem definierte Begrenzungen der Flugbahnen (Fences), Sicherheitslandepunkte entlang der Teststrecke (SLPs) und eine Fernsteuerungsmöglichkeit für Drohnenpiloten, falls diese eingreifen müssen. Damit untersucht das Projekt einen weiteren Forschungsgegenstand: das Verhalten der Drohnen bei einem plötzlichen Signalabbruch oder einem Wechsel auf ein leistungsschwächeres Funknetz. Als Folge kann dann beispielsweise das Zwischenlanden an einer Basisstation nötig sein.

Schnittstelle von gts übermittelt Auftragsdaten an die Drohnen

Für das Projekt wird der Drohrentyp *Auriol* von Third Element Aviation (3EA) eingesetzt, der mit einem Paketgreifer und einem selbstauslösenden Fallschirm ausgestattet ist. Er zeichnet sich durch eine besondere Stabilität bei geringem Gewicht aus, die er durch ein Chassis aus Karbonrahmen und Polyamidgehäuse erreicht. Damit die Drohnen ihre Aufträge erhalten, kommt ein System von gts systems and consulting auf Basis der Tourenplanungssoftware TransIT zum Einsatz: Per Schnittstelle überträgt es die auftragsrelevanten Informationen wie Frachtdaten, Standorte und Zeitpläne an das System von 3EA, das daraufhin die Route und eine geeignete Drohne für den Transport ermittelt. Hat das Gerät den Auftrag erledigt, werden die Daten an das System von gts zurückgespielt und ausgewertet.

Positive Zusammenarbeit trägt Früchte

Wann die ersten Drohnen die Pakete an unsere Haustüren liefern, ist noch ungewiss. Denn bis zum geplanten Abschluss von Drone4Parcel5G zum Ende 2023 stehen noch zahlreiche Tests an, um das Potenzial von Drohnen in Verbindung mit einem 5G-Netz vollständig zu erforschen. Die regelmäßigen Update-Meetings der Projektpartner zeigen aber schon jetzt kontinuierliche Erfolge für das Projekt.

Stand: 02. Juni 2023

Umfang: 3.651 Zeichen inkl. Leerzeichen



Pressemitteilung

Bilder: X

Über gts systems and consulting

„solutions. miles ahead.“ Um Ihre Unternehmensziele zu erreichen, müssen Sie dem Wettbewerb voraus sein. Unsere Lösungen sind es auch – meilenweit. gts systems and consulting ist Vorreiter. Wir treiben die Logistiktechnologie der Zukunft an – seit über 20 Jahren. Unsere Optimierungslösungen sind führend, zukunftsicher und unkompliziert. Software und Beratung gehen dabei Hand in Hand. Wir sind Problemlöser bei Optimierungs-, Planungs- und Steuerungsaufgaben in Logistik und Transport. Lassen Sie Ihre Limits hinter sich. Positionieren auch Sie sich als Vorreiter im Wettbewerb. Gemeinsam sind wir der Technik und dem Markt voraus. „Make optimisation work.“

Unternehmenskontakt gts systems and consulting

Franka Behrens, Marketing & PR • gts systems and consulting

Uersfeld 24 • 52072 Aachen

Telefon: +49 151 1269 2715

E-Mail: behrens@gts-systems.com • Internet: www.gts-systems.com

Pressekontakt Agentur

Maximilian Schütz • additiv pr GmbH & Co. KG

Pressearbeit für Logistik, Stahl, Industriegüter und IT

Herzog-Adolf-Straße 3 • 56410 Montabaur

Telefon: +49 (0) 26 02- 950 99-13 • Fax: +49 (0) 26 02- 950 99-17