

TEXCOPTER – Entwicklung eines Textilen Frachtbehälters für Drohnen mit autonomen Transportaufgaben im ländlichen Bereich

Motivation

Um die Warenzustellung im ländlichen Raum zu verbessern, wo traditionelle Lieferdienste oft unwirtschaftlich oder ineffizient sind, können Transportdrohnen eine mögliche Lösung darstellen. Transportdrohnen sind ein schnell wachsender Markt, der Vorteile wie kürzere Lieferzeiten, weniger Verkehr und geringere Emissionen bietet. Zu den potenziellen Nutzern von Transportdrohnen gehören vor allem Transporteure von medizinischen Produkten, Onlinehändler, stationärer Handel und Restaurants. Die Adaption der Technologie wird durch behördliche Regulierungen und limitierte Reichweiten erschwert, aber auch durch die COVID-19 Pandemie beschleunigt.



Lösungsweg und Ergebnisse

Ziel des Forschungsvorhabens war die Entwicklung eines wiederverwendbaren textilen Transportbehälters für den zivilen Warentransport mittels Frachtdrohnen. Neben der Entwicklung des multifunktionalen Transportbehälters war auch dessen Anbindung an ein bestehendes Drohnensystem vorgesehen. Das Projekt wurde während der Laufzeit aus administrativen Gründen abgebrochen, so dass nur das erste Ziel, die Entwicklung des Transportbehälters, erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Der entwickelte Transportbehälter ist eine rechteckige formstabile textile Tasche. Zur Formstabilität und zum Schutz des Transportgutes sind die Seitenwände mit PE-Platten verstärkt, die nach dem Teleskoprohr-Prinzip zusammengeschoben werden können. Der Boden ist mit einer Sandwichstruktur aus beschichtetem Abstandsgewirke ausgestattet, um einen verbesserten Aufprallschutz zu gewährleisten. An der Oberseite des Transportbehälters befinden sich die Behälteröffnung und ein Aluminiumrahmen. An dem Aluminiumstrebenprofil kann zukünftig flexibel eine Kupplung zur Verbindung mit der Transportdrohne angebracht werden.



Flexibler Frachtbehälter für Transportdrohnen (links: Teleskopsystem ausgefahren; mittig: flexibel eingefahren; rechts: Teleskopsystem zusammengeschoben) © STFI



Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz für die Förderung des Förderprojektes TEXCOPTER (Reg.-Nr. KK5081701CJ0) innerhalb des Förderprogramms „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)“.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Der Schlussbericht zum Projekt kann am STFI angefordert werden.

Kontakt: Sebastian Jobst, M. Sc.
Dipl.-Ing. Elke Thiele

Tel.: +49 371 5274-270
Tel.: +49 371 5274-243

E-Mail: sebastian.jobst@stfi.de
E-Mail: elke.thiele@stfi.de

www.stfi.de

07.07.2023