DRONIQ FOR FLIGHT

WINGCOPTER

WERKSTRANSPORT ZWISCHEN ZWEI STANDORTEN PER DROHNE

- 50 KM BVLOS GEFLOGEN
- FLUGHÖHE BIS ZU 200 M
- WERKSTRANSPORT PER DROHNE
- ORTUNG ÜBER LTE
- DARSTELLUNG DER LIVE-LUFTLAGE

DAS ZIEL Zum Unternehmen Merck, das seinen Hauptsitz in Darmstadt hat, gehören verschiedene Werke im Umland. Zwischen diesen Standorten müssen regelmäßig Proben und andere Stoffe transportiert werden, dies geschieht normalerweise per Transporter. Wie dieser regelmäßige Werksverkehr schneller, effizienter, umweltfreundlicher und kostengünstiger gestaltet werden kann, war Kern-aufgabe des Projekts „ProGeDa – Probentransport zwischen Gernsheim und Darmstadt“. Bislang übernimmt den Transport ein Kleintransporter, der zweimal werktags die Strecke zwischen den Werken befährt. Projektpartner sind neben Merck die Frankfurt University of Applied Sciences sowie der Drohnenhersteller Wingcopter. Wingcopter stellte die Spezial-Drohne her, plante und führte den Flugbetrieb durch und koordinierte alle luftfahrtrechtlichen Fragen. Droniq unterstützte den Flugbetrieb mit einem Live-Luftlagebild des Flugverkehrs im Nahbereich und stellte Hardware zur Ortung der Drohne sowie des Flugverkehrs entlang der Strecke zur Verfügung.

DRONIQ

Bilder ©: Wingcopter

DIE UMSETZUNG Anfang Februar 2020 flog die Drohne von Wingcopter einen Behälter mit Pigmentproben von dem Merck-Standort Gernsheim zum Labor im rund 25 km entfernten Unternehmenssitz in Darmstadt, wo die Proben zur Sicherstellung der Qualität im laufenden Produktionsprozess analysiert werden müssen. Die Drohne flog automatisiert nach einer vorprogrammierten Route sicher über Autobahnen, Wohngebiete sowie in der Nähe des stark frequentierten Flugplatzes Egelsbach. Dabei stand sowohl in Gernsheim als auch in Darmstadt ein Pilot bereit, der im Notfall hätte eingreifen können. Nachdem die Drohne sicher in Darmstadt gelandet war, wurde die Probe entnommen und die Drohne flog auf ihrem vorgegebenen Kurs wieder nach Gernsheim zurück.

UNSER BEITRAG Da die Drohne von Wingcopter vollkommen automatisiert flog, mussten die Notfall-Piloten an den Start- und Landeplätzen immer ein aktuelles Bild des übrigen Flugverkehrs haben. Dafür stattete Droniq die Drohne mit einem Hook-on-Device (HOD) aus, das über das Mobilfunknetz der Telekom sekündlich seine Position an das UAS Traffic Management System (UTM) der DFS Deutschen Flugsicherung GmbH sandte. Das HOD wurde komplett in das Fluggerät integriert. Über ein webbasiertes Display wurden die Position der Drohne sowie die Positionsdaten von relevantem Flugverkehr angezeigt. Dafür wurden entlang der Strecke zwei Bodenstationen von Droniq aufgestellt (Ground-based Situational Awareness System, GBSAS), die die Positionsdaten von bemanntem Flugverkehr empfangen und ebenso an das UTM senden.

STAND: 05/2021

DRONIQ

WINGCOPTER