

Studie zur Entwicklung und zum Einsatz von Lufttaxis

Lufttaxis sollen die Verkehrsprobleme in überfüllten urbanen Zentren rund um den Globus lösen. Dies ist nur ein Grund, weshalb sich die Branche rund um die Lufttaxis in den letzten Jahren so entwickelt und Investoren aus verschiedenen Branchen angelockt hat. Der immer grösser werdende Zeitdruck in der Gesellschaft fördert solche neuen Ideen: Ein ökologisches und schnelles Verkehrsmittel für jedermann, das den Dichtestress der Stadt einfach unter sich lässt.

Doch der Luftverkehr setzt voraus, dass die Gesetze und Vorschriften zuerst erfüllt werden müssen, bevor eine Operation mit solch einem Transportmittel überhaupt zulässig ist. Die gesamte Operation soll zudem ohne Piloten an Bord und komplett autonom durchgeführt werden. An-hand einer autonomen Operation wird sich natürlich eine Kostenersparnis erhofft, da der Pilot durch ein „detect and avoid“-System (DAA) ersetzt werden soll. Die Anforderungen an ein DAA-System sind aber nicht nur dazu da, den anderen Verkehr zu erkennen und allenfalls zu reagieren, sondern weitere, nicht ganz triviale Aufgaben, zählen ebenfalls dazu. Bei den Regulierungsbehörden und verschiedenen Gremien, welche Empfehlungen für Gesetzestexte abliefern, scheiden sich die Geister, ob für die Lufttaxis ein komplett neues Regelwerk niedergeschrieben werden soll oder ob eine Abänderung der bestehenden Gesetze ausreicht.

Eine Analyse der technischen und physikalischen Begebenheiten eines DAA-Systems und deren Sensorik zeigt auf, wie ein solches aussehen könnte. Anhand einer Gefahrenanalyse werden zudem die Hauptprobleme hervorgebracht, womit der Leser zu sehen bekommt, welche Sensoren in ein DAA-System eingebaut werden müssen, um die grössten Gefahren zu reduzieren.



Diplomierende

Selim David Mischa Gfeller
Yannik Strehler

Dozent

Michel Guillaume

Bild klein 1.

Bild klein 2.