

Tracking App für Elektroflieger

Studiengang: BSc in Informatik | Vertiefung: IT Security
Betreuer: Prof. Dr. Philipp Locher
Experte: Dr. Joachim Wolfgang Kaltz (Camptocamp SA)
Industriepartner: evolaris Aviation GmbH, Biel/Bienne

Die Firma evolaris aviation GmbH in Nidau stellt einen Elektroflieger her. Auf einem Display im Cockpit hat der Pilot verschiedene Anzeigen zum System und zum Zustand der Batterie. Damit das Entwicklungsteam bei Tests auf dem Feld nicht dauernd den PC oder das Notebook dabei haben müssen, soll eine App entwickelt werden, welche dieses Display mobil anzeigt. Ebenso soll der Flieger in der Luft getrackt werden können.

Ausgangslage

Um wichtige Daten des Fliegers zu überprüfen, musste auf einen PC oder ein Notebook zurückgegriffen werden. Dies ist bei Tests auf dem Feld häufig nicht so ideal. Der Flieger schickt alle notwendigen Daten, inklusive GPS Position, via Funknetz an eine Bodenstation. Dort sollen diese Daten aufbearbeitet und an die App geschickt werden.

Realisierung

Für die Realisierung wurde entschieden, dass eine native Android Applikation erstellt werden soll. Dies bringt einige Vor- und einige Nachteile mit sich. Die Darstellung der Parameter soll sich am bestehenden Display im Flieger anlehnen, ist also vorgegeben. Ausserdem stehen für die wichtigen Parameter bereits Bilder zur Verfügung, welche angezeigt werden können, ohne selbst zeichnen zu müssen. Ein Vorteil davon ist, dass das Design auch plattformübergreifend gleich sein wird, sollten später auch andere Plattformen als Android hinzukommen. Damit die Sicherheit der Daten gewährleistet ist, muss sich der Benutzer einloggen. Erst nach erfolgreichem Login wird das Gerät in die Empfängerliste beim Server genommen und erhält fortan laufend die Daten. Anhand der übertragenen GPS Daten wird der geflogene Weg auf einer Karte live angezeigt. In einer anderen Ansicht mit der Kamera kann der Flieger

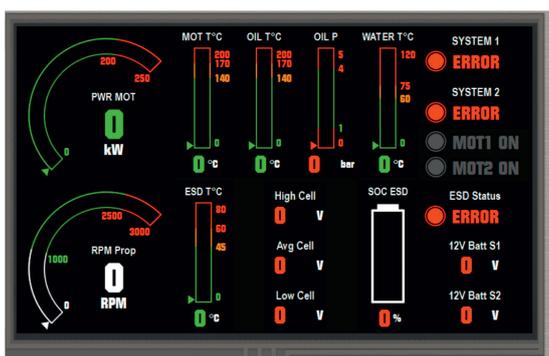
zudem direkt live getrackt werden, indem das Smartphone in die Richtung des Fliegers gehalten und dieser auf dem Bild umrahmt wird.

Ausblick

Es gibt bereits weitere Ideen seitens Auftraggeber was noch alles realisiert werden kann. So ist eine Überwachung der Batterie geplant, welche via Pushnachricht einen Alarm auslösen soll, sobald die Batterie bzw. die Zellspannungen eine gewisse Grenze unterschreiten. Die Anzeige der einzelnen Zellspannungen der Batterie soll dann via App möglich sein.



Lukas Alex Gestach



Display im Flieger