

Michael GREINÖCKER, Manuel HEHENBERGER, Fabian NEUBURGER, Thomas PÜHRINGER

flyRIC - Flugsimulator

Betreuer: AV DI Dr. Bertram Geigl

Auftraggeber: RIC



The company RIC started a project, called flyRIC (fly to reach international communities), which aims to attract children to avionics. As part of this project the HTL-Wels was asked to design a cockpit. Furthermore, to make this flyRIC-part more technical the Cockpit should be able to simulate the force, which influences the pilot.

Einleitung:

Flugsimulatoren funktionieren oft nur mittels eines aufgebauten Cockpits, ohne aber Bewegungen zu simulieren. Ziel dieser Arbeit war es, ein Cockpit und eine, für Simulatoren geeignete, Bewegungsapparatur zu entwerfen und zu bauen.

Aufgaben:

Die Aufgabe bestand darin, einen Flugsimulator zu planen und aufzubauen. Dafür musste auch eine geeignete Bewegungsplattform entworfen werden. Hierbei handelt es sich um eine so genannte Stewart-Plattform. Außerdem sollte das Cockpit fertig aufgebaut werden und „flugbereit“ sein.



Abbildung 1: gesamter Aufbau

Lösungen:

Für die Bewegungen des Simulators wurde zunächst eine Stewart-Plattform entworfen, inverskinematisch berechnet und konstruiert. Nach der Auswahl der Zylinder wurden sowohl die Plattform, als auch der zugehörige Schaltschrank wie geplant gefertigt.



Abbildung 2: Stewart-Plattform mit Schaltschrank

Damit ist es nun möglich, alle Bewegungen in sechs Freiheitsgraden zu realisieren.

Ergebnisse:

Die Bewegungsplattform (Stewart-Plattform) und der zugehörige Schaltschrank wurden vollständig aufgebaut. Im Cockpit können Testflüge (jedoch noch ohne Bewegungen) gemacht werden