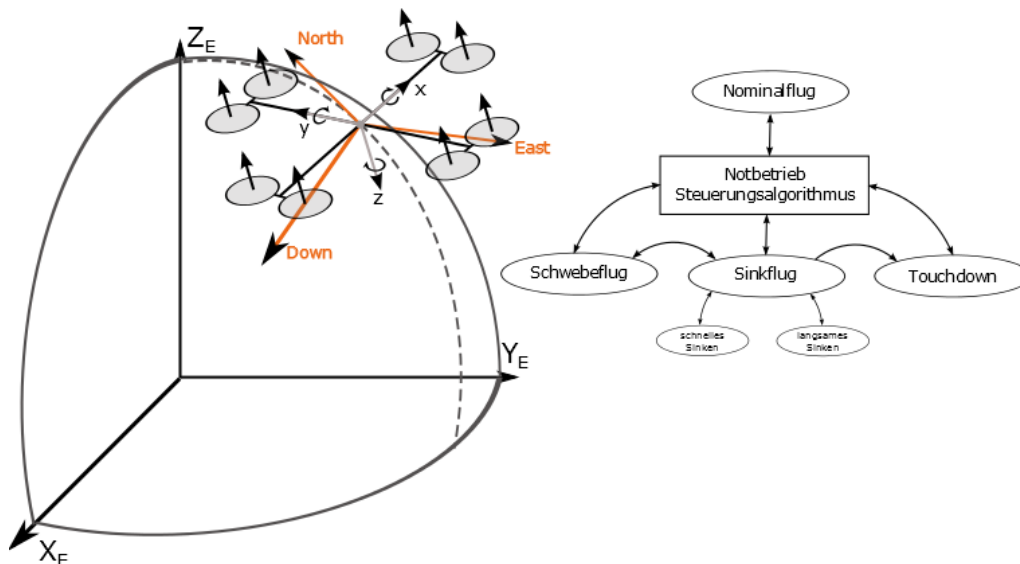




Automatische Notfall-Landesteuerung für einen Octocopter

Kurzfassung

Gegenstand der vorliegenden Arbeit, ist die Entwicklung und Implementierung eines Notbetriebsalgorithmus für ein unbemanntes 8-rotoriges Fluggerät (Octocopter). Der Notbetrieb schützt den Octocopter vor einem Absturz, falls systemkritische Ereignisse (kritischer Ladezustand der Batterie, unterbrochener Funkverkehr) eintreten. Ebenso kann ein Bediener den Notbetrieb manuell aktivieren. Zwei Modi werden dafür angesteuert und autonom ausgeführt - Schweben und Landen. Zur Stabilisierung der Position in den jeweiligen Modi, wird eine Geschwindigkeitsregelung entworfen, welche die Translationsbewegung im NED-Koordinatensystem regelt. Abschließende Tests verifizieren den Notbetriebsalgorithmus unter verschiedenen Bedingungen.



Betreuer: Dipl. Ing. Marcel Tkocz, Dipl. Ing. Martin Seemann
Hochschullehrer: Prof. Dr. techn. Klaus Janschek
Bearbeitungszeitraum: **02.04.2012 12.11.2012**