

„Die Zukunft gehört jenen,
die an die Schönheit ihrer Träume
glauben“

Eleanor Roosevelt



Wir sind Ihr Partner für professionelle Drohnentechnik.
Profitieren Sie von unserer innovativen Technologie, für
mehr Flexibilität, Effizienz und Sicherheit!

- ✓ Vollautonome Lieferdrohnen
- ✓ Entwicklungssysteme für Hochschulen
- ✓ Intelligente Sensortechnologien
- ✓ Der Quaniplator – unsere fliegende Roboterhand
- ✓ Maßgeschneiderte Lösungen

Kontakt:

Tel.: +49(0)931 3291 8921
E-Mail: info@emqopter.de

www.qopter.de

Impressum

Emqopter GmbH
Magdalene-Schoch-Straße 5
97074 Würzburg
Geschäftsführer: Dr. Nils Gageik, Marvin Bihl
Registergericht: Amtsgericht Würzburg
HRB 13237



Quadrotor Control System

Lehr- und Entwicklungsaufbau für
Quadrokoetterprogrammierung



Sprache: Deutsch



Lehr- und Entwicklungsaufbau

Das Quadrotor Control System (QCS) ist ein Lehr- und Entwicklungsaufbau, der über eine schrittweise Herangehensweise das Verständnis und die Entwicklung von eingebetteter Software – nicht nur für Quadrocopter - erleichtert.

Kern des QCS ist ein flugfähiger Quadrocopter, der auf einer der speziellen DOF - Aufhängung (siehe Abb. 1) montiert ist. Durch die Befestigung wird das System an Ort und Stelle gehalten, wobei durch die DOF - Aufhängung nur gewählte Freiheitsgrade der Bewegung zugelassen werden. Der Anwender kann dann durch einfache Konfiguration der DOF - Aufhängung die Anzahl der Bewegungsfreiheitsgrade schrittweise erweitern und so eine flugfähige Flugsteuerung für einen Quadrocopter selbst entwickeln.

Komplettpaket

Zusammen mit einem umfassenden Angebot an Modulen für die weitere Entwicklung mit dem QCS bieten wir Software, Dokumentation, sowie Konzepte und Methoden für die Lehre an.

Das QCS besteht aus einem Lagesensor, einem On-Board Mikroprozessor sowie vier Motoren mit Motortreibern (ESC). Die DOF - Aufhängungen sowie Profilstangen für eine einfache Installation an Tischen sind inbegriffen.



Das QCS in der flugfähigen Version (QCS-F)

Lehrkonzepte

Im Zusammenhang mit dem QCS ist ein kompletter Lehrplan verfügbar. Darin sind Theorie, Methodik, Konzepte und Hilfestellungen unter anderem zu folgenden Themen enthalten:

- ✓ Reglerdesign
- ✓ Signalverarbeitung
- ✓ Telemetrie und Telekommandos
- ✓ Kalman Filter
- ✓ Lageregelung
- ✓ Automatisierung



Hardware und Add-Ons

Mit der QCS-F Erweiterung erhalten Sie für das QCS Landegestell, Akku und Fernsteuerung. Damit sind Sie bereit zum Abflug und die Bearbeitung von weiterführenden Fragestellungen der aktuellen Forschung. Hierzu bieten wir Ihnen die folgenden Modulerweiterungen als Zubehör:

HÖHENSENSORIK

Ultraschall-, Infrarot und Luftdrucksensoren zur Bestimmung und Regelung der Flughöhe.

GPS MODUL

GPS-Empfänger zur Messung von absoluter Flughöhe und globaler Position in Echtzeit.

OPTISCHER FLUSS

Sensoren zur Erfassung der lateralen Bewegung des Systems relativ zur horizontalen Ebene.

UMGEBUNGSERFASSUNG

Ein weites Spektrum an Sensormodulen zur Hindernis- und Objekterkennung an Bord.

Unser Portfolio an kompatiblen Erweiterungen für das QCS-F wächst jeden Tag! Besuchen Sie unsere Homepage und fragen Sie uns jederzeit nach den aktuellsten Updates, um die vielen Möglichkeiten des QCS, dem optimalen Lehr- und Entwicklungssystem für spannenden Unterricht und zukunftsweisende Forschung, voll auszuschöpfen!