

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Theorie	2
2.1	Funktionsweise eines Quadrocopters	2
2.2	Was ist ein Regler?	3
2.2.1	P-Regler	3
2.2.2	I-Regler	4
2.2.3	D-Glied	4
2.2.4	PID-Regler	4
2.3	Digitaler Low-Pass Filter	5
3	Versuchsaufbau	7
3.1	Quadrocopter	7
3.1.1	Motoren	7
3.1.2	Akku	7
3.2	Der Flightcontroller	8
3.2.1	Komponenten	8
3.2.2	Leiterplatte	10
3.2.3	Programmierung	14
3.3	Fernbedienung	16
3.4	Filtersimulation	17
4	Versuche	19
5	Ergebnisse	20
6	Diskussion	21
7	Danksagung	21
8	Quellenverzeichnis	22
8.1	Literaturverzeichnis	22
8.2	Abbildungsverzeichnis	23
9	Anhang 1 QR-Code zum Quellcode	24
10	Anhang 2 Beweis und Auflösung des DLPF	25
11	Anhang 3 Board und Schaltplan	26