

Inhalt

1	Was ist ein Quadrokopter?	9
2	Quadrokopter im Detail	11
2.1	Kraftpaket	11
2.2	Bürstenloser Motor	12
3	Quadrokopter zusammenbauen	13
3.1	Propellerblätter montieren	15
3.2	Montage der Rotorblätter	17
3.3	Empfänger flugfertig machen	18
3.4	Antenneninstallation	19
3.5	2,4-GHz-Steuerung	21
3.6	Akku einbauen	21
3.7	Akku richtig anschließen	22
3.8	Sicherheitseinrichtung eingebaut	24
4	Der Lithium-Polymer-Akku	25
4.1	Lithium-Akkus nicht zu stark entladen	26
4.2	LiPo-Akkus richtig pflegen	27
5	Die Fernsteuerung	29
5.1	Die Steuerknüppel	29
5.2	Welcher Mode ist empfehlenswert?	30
5.3	Pitch	30
5.4	Gier	30
5.5	Nick	32
5.6	Roll	33
5.7	Sender und Modell in Betrieb nehmen	34
5.8	Wie weit funktioniert eine Fernsteuerung?	35
6	RC-Frequenzbereiche	37
6.1	Den Quarz tauschen	38
6.2	Welche Frequenzen sind zulässig?	38
6.3	2,4-GHz-Frequenzen	40

7	Sender anlernen	41
7.1	Pitch programmieren	43
7.2	Gier programmieren	44
7.3	Nick programmieren	45
7.4	Roll programmieren	45
7.5	Programmierung beenden	46
7.6	Abgleich der Neutrallage	47
7.7	In Betrieb nehmen	47
8	Einstellen des Flugmodus	49
8.1	Negatives Expo einstellen	50
8.2	Anders als gewohnt	50
8.3	User-Modus	51
8.4	Beginner-Modus	52
9	Quadrokopter trimmen	53
9.1	Ausgangsbasis: Neutralstellung	54
9.2	Erste Inbetriebnahme	55
9.3	An die Idealeinstellung herantasten	55
10	Quadrokopter programmieren	57
10.1	Verbindung mit Computer herstellen	58
10.2	Quadrokopter-Konfigurationstool installieren	58
10.3	Konfiguration	62
10.4	Firmware-Update	67
10.5	KopterConfig Experimental	70
10.6	Erste Schritte	71
11	Quadrokopter tunen – Stabilisierungsplatte einbauen	79
11.1	Stabilisierungsplatte montieren	80
12	Quadrokopter mit Landegestell ausstatten	83
12.1	Landegestell montieren	84
13	Quadrokopter-Beleuchtungsset	89
13.1	Installation	89
13.2	Plug-and-play?	89

14	Experimentalrahmen	93
14.1	Schritt 1: Fast alles zerlegen	94
14.2	Schritt 2: Experimentalrahmen vorbereiten	97
14.3	Schritt 3: Zusammenbauen	98
14.4	Stabilisierungsplatte und Co.	101
15	Quadrocopter fliegen lernen	103
15.1	Lektion 1: Heli und Fernsteuerung kennenlernen	103
15.2	Lektion 2: Erste Schwebeverebsuche	105
15.3	Lektion 3: Kontrolliert landen	106
15.4	Lektion 4: An Höhe gewinnen	108
15.5	Lektion 5: Rollen im Schwebeflug	109
15.6	Lektion 6: Nick-Bewegung im Schwebeflug	110
15.7	Lektion 7: Nick und Roll kombinieren	111
15.8	Lektion 8: Seitwärts schweben	112
15.9	Lektion 9: Eine „8“ fliegen	113
15.11	Lektion 10: 8er-Flug in Vorwärtsrichtung	114
15.12	Lektion 11: Kurven und Kreise fliegen	115
15.13	Lektion 12: Quadrocopter von vorn kennenlernen	117
15.14	Lektion 13: Um den Piloten im Kreis fliegen	117
15.15	Lektion 14: Schwebeflug im Gehen	119
16	Kameraflug	121
16.1	Welche Kamera?	121
16.2	Minikameras schaffen Sicherheit	122
16.3	Minikameras im Detail	122
16.4	Minikamera montieren	123
16.5	Welche Bildqualität ist zu erwarten?	124
16.6	Was darf man filmen?	124
17	Quadro- und Helikopter: ein Vergleich	127
17.1	Reparaturen	127