

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
----------------------	---

Schneller Einstieg – vom Kauf bis zum ersten Flug	1
---	---

Begriffe aus der Welt der Drohnen	7
---	---

Die Auswahl einer Drohne

I. Was ist eine Drohne?	13
II. Welche Arten von Drohnen gibt es?	14
A. Mikrodrohnen	14
B. FPV-Drohnen/Racing-Drohnen	15
C. Profi-Kameradrohnen	16
D. Industriedrohnen	17
III. Einsatzzwecke	17
A. Unterhaltungszwecke	18
B. Foto- und Videoaufnahmen	19
C. Inspektionsflüge	19

Recht wissenswert: Regelungen rund um Drohnen

I. Neue EU-Regelungen	21
II. Drohnen-Kategorien	22
A. Im Detail: Offen – Speziell – Zulassungspflichtig	23
B. Subkategorien der Kategorie Offen und Klassifizierung	25
III. Was gilt es weiters zu beachten – Registrierung, Versiche- rung, Ausbildung, geografische Zonen, sonstige Rechts- vorschriften	28

A. Registrierung des Betreibers	28
B. Versicherungspflicht	28
C. Der Fernpilot	29
D. Besondere geografische Zonen (Flugbeschränkungen)	32
E. Sonstige Rechtsvorschriften	33
1. Datenschutz	33
2. Persönlichkeitsrechte	34

Wie Drohnen funktionieren

I. Welche Formen haben Drohnen?	37
A. Multicopter	37
B. Starrflügler-Drohnen	38
C. Senkrechtstartfähige Drohnen (VTOL)	39
D. Kabelgebundene Drohnen (Tethered Drones)	39
E. Vergleich	40
II. Wie eine Drohne fliegt	41
A. Multicopter	41
1. Auftriebskraft durch Rotoren	41
a) Propeller versus Rotorblätter	41
b) Funktionsweise	42
c) Propellerdrehung	42
2. Bewegungsrichtungen	44
B. Starrflügler	46
1. Auftriebskraft durch Tragflächen	46
2. Bewegungsrichtungen	46
III. Aus welchen Teilen besteht ein Multicopter?	47
A. Das Flugwerk	48
B. Das Antriebssystem	48
1. Energiequelle	48
a) LiPo-Akkus	49
b) Funktionsweise eines LiPo-Akkus	49
c) Akkuzellen	49
d) Kennwerte eines Lithium-Akkus	49

e) Ladung der Batterien	52
f) Tipps für den sicheren Umgang mit Lithiumbatterien	53
2. Motorsystem	55
C. Das Steuerungssystem	58
1. Flugregler, IMU und Operationssystem (Firmware)	58
2. Fernsteuerung	60
3. Telemetrie	62
D. Sonstige Elemente	63
1. Das Kamerasystem	63
a) Analog vs digital	64
b) Funktionen der Kamera	65
c) Videoübertragung	68
d) Der Gimbal	68
e) Das Zusammenspiel	69
2. Nutzlast	69
3. Kontrollleuchten	70

Der Flug

I. Vor dem Flug	72
II. Am Flugtag	75
III. Nach dem Start	76
IV. Nach der Landung	77
V. Nach dem Flug	77

Limitierungen und Gefahren

I. Limitierungen	79
II. Gefahren	80
III. Tipps für den sicheren Betrieb	81

Praxisbeispiele

.....	83
-------	----

Nützliche Links

.....	87
-------	----

Auszüge relevanter Rechtsquellen

I. EU-Verordnungen	89
II. Nationales Recht	111
Anmerkungen	113
Abkürzungsverzeichnis	115
Stichwortverzeichnis	117
Das Autoren-Team	121