

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	V
<b>Schneller Einstieg – vom Kauf bis zum ersten Flug</b> .....	1
<b>Begriffe aus der Welt der Drohnen</b> .....	7
<b>Die Auswahl einer Drohne</b>	
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
<b>Recht wissenswert: Regelungen rund um Drohnen</b>	
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
 <b>Wie Drohnen funktionieren</b>	
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