

Vorwort

Meine ersten Berührungspunkte mit Drohnen hatte ich 2010. Ein Jahr später war dann auch meine erste, selbst gebaute Drohne mit Motoren von T-Motor, 14-Zoll-CFK-Propellern, CFK-Auslegern und teuren Akkus von SLS flugfähig. Trotzdem dies anfangs nicht ganz einfach und reibungslos verlief, wurde daraus schnell ein ernsthaftes und sehr gut funktionierendes Hobby – und das weit vor der Verfügbarkeit der ersten kommerziellen Drohnen.

Motiviert durch Fehlschläge aber auch durch Erfolge vertiefte ich meine Kenntnisse in der Modellflugtechnik, und so entstand schließlich mein erstes Buch »Multicopter selber bauen« (dpunkt.verlag 2015). Keine drei Jahre nach Erscheinen des Buchs und einigen Tausend verkauften Exemplaren besitze ich inzwischen etliche selbst gebaute Drohnen, die sich vor den aktuellen Modellen von DJI & Co. nicht verstecken müssen. Mein Hexacopter (Bauprojekt 2 aus dem Buch) sucht mit einer Flugzeit von maximal 50 Minuten und etwa 1.000 Euro Gesamtkosten nach wie vor seinesgleichen. Zudem kann ich meine Drohnen problemlos selbst reparieren, was bei kommerziellen Produkten durch die starke Integration kaum noch möglich ist.

Viele Modellflieger – und auch ich selbst – haben die ersten kommerziellen flugfertigen Drohnen wie den Phantom 1 und Phantom 2 noch belächelt. Der erste Anflug von Neid kam bei mir mit Erscheinen des DJI-Lightbridge-Systems auf, als einer der Fliegerkollegen diese an einer selbst gebauten Drohne vorführte. Selbstverständlich haben alle am Platz die »katastrophale« Latenz von 250 ms bei der Bildübertragung schlecht geredet. Der positive Eindruck von hochauflösenden nicht ständig einbrechenden Bildern am Boden blieb. Die über 1000 Euro für ein Lightbridge-System wollte ich aber nicht ausgeben, und so ging es lediglich mit VGA-Auflösung und zunehmend verbesserter Antennentechnik weiter.

Die eigentliche Wende kam für mich mit dem Phantom 3 Advanced mit integriertem Gimbal und einer Kamera, die nun zumindest brauchbar war. Ich fotografiere seit vielen Jahren mit einer professionellen Vollformat-DSLR-Ausrüstung und eigenem Fotostudio und habe die eine oder andere Hochzeit und andere Events als Hauptfotograf gemeistert. Insofern sind meine Ansprüche an die Fototechnik und Bildqualität sehr hoch.

Die Fotoqualität des Phantom 3 Advanced war immer noch grenzwertig und für professionelle Fotos nicht geeignet. Aber zumindest waren die Bildbestandteile nun deutlicher erkennbar. Beim Studieren der Spezifikation des Phantom 4 Professional bekam ich leuchtende Augen, und die Bestellung war zu dem Zeitpunkt im Kopf bereits abgeschlossen.

Mit dem Inspire 1 konnte ich mich hingegen nie anfreunden. Dieser bietet in puncto Qualität nicht viel mehr als der Phantom 4 (Standardversion), und das viele Geld für den Inspire 2, der erst ab dem Zenmuse X5R mit Dual-Fernsteuerung wirklich sinnvoll ist, wollte ich nicht investieren, obwohl ich immer wieder die Webseite besuche und ins Grübeln gerate – dann aber doch die Vernunft siegt. Der Inspire 2 ist für professionelle Anwendungen ausgelegt, und einen Totalverlust für eine fliegende Kamera für über 5000 Euro durch einen Absturz möchte ich nicht erleben. Dass dies passiert, zeigen viele Videos im Internet, auch wenn davon sicher einige Abstürze vermeidbar gewesen wären. Der Phantom 4 Professional mit seinem 1-Zoll-Sensor schließt die Lücke zu einem akzeptablen Preis.

Heute ziehe ich den Phantom 4 Professional für ein paar Stunden Cruisen meinen selbst gebauten Varianten oft vor. Damit erstellte Fotos und Filme begeistern mich und andere immer wieder aufs Neue, und die Vorbereitung auf den Flug ist schnell erledigt. Der Phantom 4 und vergleichbare Drohnen ersetzen aber längst nicht alle Drohnen. Weder erreicht man damit den Flugspaß eines 120 km/h schnellen Race-Copters, noch lassen sich damit Kunststücke wie beim 3-D-Kunstflug bewältigen. Der Phantom 4 ist und bleibt eine gute Kameradrohne, die sich hervorragend zum Cruisen und zum Filmen und Fotografieren eignet. Er eignet sich auch nicht zum Einstieg ins Drohnen-Rennen oder in den 3-D-Kunstflug, da die Fähigkeiten dazu nur in den entsprechenden Flugmodi erlernbar sind.

Was Sie in diesem Buch finden

Ich entschloss mich, dieses Buch zu schreiben, da es insgesamt einfach keine Lektüre gab, die den Phantom 4 und alle seine Optionen für den Flug, aber auch für die Kamera vernünftig erklärten.

Zweifellos finden sich, wie heute zu jedem Thema, Unmengen von Dokumenten im Internet und noch sehr viel mehr Diskussionen in Foren. Wie verlässlich oder richtig die Aussagen sind, ist oft nur schwer nachvollziehbar. Vor allem in Foren werden in Beiträgen häufig nur ein bis zwei Sätze zu einem Thema geschrieben, und zum selben Punkt finden sich in anderen Beiträgen gegensätzliche Aussagen.

Mein Anspruch an dieses Buch war, die Funktionalität der Phantom-4-Modelle so gut wie möglich in vollem Umfang und verständlich zu erklären. Neben einer Übersicht zu Drohnen sind die folgenden Themen enthalten:

- Eine Übersicht über die Phantom-4-Varianten und deren Eigenschaften.
- Eine Beschreibung der App DJI GO 4 für einen schnellen Einstieg.
- Eine Beschreibung der erweiterten Funktionen der App DJI GO 4 für Fortgeschrittene.
- Eine Beschreibung der Optionen zum Fliegen sowie von sicherem und verantwortungsvollem Fliegen.
- Übungen für den Einsteiger, um den Phantom 4 und dessen Flugverhalten kennenzulernen.
- Grundlagen der Fotografie und der Bildbearbeitung sowie die Nutzung des Phantom 4 zur Erstellung von hochwertigen Fotos.
- Grundlagen des Filmens und der Videobearbeitung sowie die Nutzung des Phantom 4 zur Erstellung von hochwertigen Filmen.
- Beschreibung von verfügbarem Zubehör und dessen Nützlichkeit sowie einer Grundausstattung und einer erweiterten Ausstattung.
- Tipps und Tricks
- Eine Zusammenfassung von Regeln und Gesetzen, die im Rahmen des Modellflugs relevant sind.

Warum Sie dieses Buch lesen sollten

Dieses Buch hilft Einsteigern und Fortgeschrittenen, den Phantom 4 mit all seinen Funktionen zu verstehen und damit richtig und verantwortungsvoll zu fliegen. Das Thema *Drohnen-Gefahr* ist nicht umsonst immer wieder mit negativen Schlagzeilen in den Medien vertreten. Das liegt in der Regel nicht an böswilligen Menschen, die damit bewusst gegen Regeln verstoßen, sondern meist daran, dass diese Regeln nicht bekannt sind und allgemein eine Drohne lediglich als Spielzeug betrachtet wird.

Darüber hinaus erklärt es Anfängern im Drohnenfliegen, die aber bereits gute Film- oder Fotografie-Kenntnisse besitzen, wie sie mit einer fliegenden Kamera umgehen. Die Perspektive einer Kameradrohne ist eine völlig andere als die einer Kamera auf einem Stativ oder in der Hand. Sie eröffnet Möglichkeiten, die vielen oft nicht bewusst sind, verleitet aber auch dazu, vieles falsch zu machen. Dabei ist nicht zu unterschätzen, dass neben den Aufnahmen auch noch eine Drohne zu fliegen ist.

Nicht zuletzt hilft das Buch allen Eltern, deren Kinder bereits einen Phantom 4 besitzen oder für die die Anschaffung eines Phantom 4 geplant ist, die der immer rasanteren Entwicklung der Technik aber nicht mehr hinterherkommen. Welche Möglichkeiten eine Kameradrohne bietet, wie die Technik funktioniert, aber auch gesetzliche Regelungen und Voraussetzungen und die, zum Teil empfindlichen, Strafen werden verständlich erklärt.

Weitere Hinweise, Korrekturen und Dateien zum Download finden Sie auf der Webseite zum Buch:

<http://phantom4profibuch.de>

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen und allzeit sicheres Fliegen mit Ihrem Phantom 4!

