



Viele Kunden für die Drohnen- und Copterfotografie kommen aus der Industrie, auch den neuen Industriezweigen der erneuerbaren Energie.  
Fotos © Janto Trappe / COPTOGRAPH

## HOCH HINAUS

Drohnen und Copter eröffnen wie kaum ein anderes fotografisches Zubehör ein Genre für Berufsfotografen, welches bisher nur hochspezialisierten, technisch ausgebildeten Spezialisten vorbehalten war, die Luftbildfotografie. Ähnlich wie bei der Einführung von Video in DSLRs könnten gewerbliche Fotografen ihr Portfolio um eine ganz neue Dimension erweitern. Allerdings sind mit dem Einsatz von Drohnen nicht nur technische Herausforderungen, sondern auch rechtliche Aspekte dazugekommen, wie sie die Fotografie so nicht kannte. Wir wollen zum Einstieg die Voraussetzungen für Drohnenfotos und die möglichen Einsatzbereiche vorstellen.

Anders als jedes andere fotografische Zubehör zieht der Einsatz von Drohnen und Coptern mit einer Kamera daran einen längeren Schwanz von Bedingungen technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Art hinter sich bzw. vor sich her. Eine Drohne ist natürlich kein Stativ, das man aufstellt und fertig. Die Bedienung erfordert nicht nur fotografische Fähigkeiten, sondern auch Übung für die fliegerische Komponente, ein gehöriges Maß an Planung im Vorfeld, die Einholung von diversen Genehmigungen und natürlich auch eine spezielle Versicherung.

### Der Pilot am Boden

In Deutschland ist für den Betrieb einer Drohne kein „Flugschein“ erforderlich. Prinzipiell kann also jeder ein solches Fluggerät aufsteigen lassen. Einige Bundesländer verlangen allerdings bei einem gewerblichen Einsatz einen Nachweis der sachkundigen Handhabung des Fluggerätes.

Professionelle Fotografen stellen andere Anforderungen an das technische Gerät und die Bedienung als Privatpersonen. Die ein-

gesetzte Drohne ist in der Regel im professionellen Bereich leistungsstärker und größer, da sie Profiequipment transportieren muss, wie zum Beispiel eine Vollformat-DSLR. Weiter sollte die Drohne auch mit widrigen Wetterverhältnissen, wie Wind, fertig werden. Und natürlich muss sie präzise lenkbar sein.

In der Regel sind alle Drohnen mit Hilfen für eine stabile Fluglage versehen. Auch Steuerungshilfen sind üblich. Ansonsten ist ein Fluggerät, welches nach dem Prinzip eines Hubschraubers fliegt, für Nicht-Piloten nahezu unlenkbar.

Trotzdem erfordert der Flug einer Drohne oder eines Copters – in der professionellen Fotografie werden hauptsächlich Multicopter mit vier und mehr waagrecht angeordneten Luftschrauben verwendet – ein gehöriges Maß an Übung. Es ist ja nicht nur der Aufstieg, die stabile Lage in der Luft und die sichere Landung. Um anständige Aufnahmen von Architekturen, Industrieanlagen und Landschaften zu erzeugen, muss auch in die dritte Dimension gedacht werden.



Auch so etwas ist aus der Luft möglich, eine Mischung aus Industrie- und Landschaftsfoto. Foto © Janto Trappe / COPTOGRAPH

Außerdem ist in jedem Fall, bei jedem Motiv, die Sicherheit der entscheidende Faktor. Kann die Sicherheit für Objekt und Menschen nicht gewährleistet werden, auch wenn eine Genehmigung vorliegt, sollte das Foto nicht geschossen werden. Das wird auch jeder Kunde verstehen.

### Planung im Vorfeld

Neben der technischen und gestalterischen Ausführung der Aufnahme ist eine Planung im Vorfeld eines Drohnen- oder Copterfluges immens wichtig und umfangreicher als die eines „einfachen“ Fotos des gleichen Genres. Natürlich spielt das Wetter und das Licht eine entscheidende Rolle beim Zeitpunkt, zu dem der Flug angesetzt wird. So wird es ab einer Windgeschwindigkeit von etwa 30 km/h schwierig mit einer stabilen Fluglage. Das herauszufinden, ist noch recht einfach, sehr gute Wettervoraussagen mit vielen Details gibt es zum Beispiel unter [www.agrarwetter.net](http://www.agrarwetter.net). Schon schwieriger wird die Einschätzung, wie eine Luftaufnahme des Objektes, zum Beispiel ein Firmengelände, aus der Höhe wirkt, was dann einen direkten Einfluss auf den Flug und die Aufnahme haben kann. Hilfreich dafür sind zum Beispiel Google Maps oder Google Earth, besser aber noch Satellitenaufnahmen, wenn verfügbar.

Und auch bei der Planung zieht sich die Sicherheit wie ein roter Faden durch. Auf jeden Fall muss der Standort des Piloten immer so gewählt werden, dass Sichtkontakt mit dem Fluggerät besteht. Und zwar nicht nur aus Sicherheits-, sondern auch aus rechtlichen Gründen.

Ebenfalls einen rechtlichen Gesichtspunkt gibt es bei der Event- oder Hochzeitsfotografie zu bedenken. Hier ist es nicht zugelassen, direkt über einer Menschenmenge zu fliegen. Wobei nicht

konkret geregelt ist, was eine Menschenmenge ist. Auf jeden Fall muss dieser Punkt ebenfalls in die Planung einfließen. Weitere Vorbereitungs-schritte und Überlegungen zur Planung eines Drohneinsatzes ergeben sich aus den rechtlichen Regelungen.

### Rechtliche Grundlagen und Versicherungen

Es gibt keine gesetzliche Grundlage für die Genehmigung von Flügen mit einer Drohne. Im privaten Einsatz ist fast alles erlaubt. Bisher – muss man allerdings einschränkend sagen. Mit zunehmender Zahl von solchen Fluggeräten im Luftraum wird eine einheitliche Regelung sicher nicht lange auf sich warten lassen und ist auch nötig.

Flüge für einen gewerblichen Nutzen, und dazu gehört die professionelle Fotografie, sind etwas stärker reglementiert. Es ist in jedem Fall eine sogenannte Aufstiegs-genehmigung einzuholen. Die Vergabe dieser Genehmigung ist Ländersache. Grundlage sind die Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung einer Allgemeinerlaubnis zum Aufstieg von unbemannten Luftfahrtsystemen gemäß § 20 Absatz 1 Nummer 7 Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) der Deutschen Flugsicherung. Diese Grundsätze mit dem sperrigen Namen können die Bundesländer selbst ausgestalten. So sind die Details zum Beispiel in Hamburg deutlich strenger als in Flächenländern wie Niedersachsen.

Die Texte zu den Gemeinsamen Grundsätzen und den Details zu Genehmigungen von Aufstiegs-erlaubnissen in der Hansestadt Hamburg (beispielhaft) stehen auf unserer Internetseite zum Download bereit.

Egal, ob eine Drohne privat oder gewerblich geflogen wird, eine ausreichende Haftpflichtversicherung ist verpflichtend. Normale private >>>

>>> Versicherungen zahlen in der Regel nicht bei Schäden durch Drohnen- oder Copterflüge. Bei Berufshaftpflichtversicherungen ist im Einzelfall zu prüfen, ob dieses Risiko übernommen wird. Eine gute Anlaufstelle für Infos zu solch speziellen Versicherungen sind die Modellflugverbände, die über sehr viel Erfahrung in diesem Bereich verfügen.

## Einsatzbereiche und Zusatzgeschäft

Im Grunde kann fast jedes fotografische Genre auch aus der Luft aufgenommen werden. Wirkliche Kunden sind nur in einigen Bereichen wie der Architektur-, Landschafts-, Industrie- und Sportfotografie mit allen möglich Unterthemen zu finden. Event- und

Hochzeitsfotografie ist sicher auch ein interessantes Gebiet für Fotos von oben, aber mit Einschränkungen, so wie das erwähnte Verbot für den direkten Überflug von Menschenmengen. Hochzeitsfotografen machen die Erfahrung, dass Drohnenshots nachgefragt werden, die Kunden dann aber zurückschrecken, wenn die zusätzlichen Kosten für den Einsatz einer Drohne oder eines Copters ins Spiel kommen.

Mit Blick auf die vorgestellten Voraussetzungen für eine professionelle Fotografie mit Fluggeräten muss ein Fotograf sehr genau schauen, ob er selbst den ganzen Aufwand betreibt, und wir haben in diesem ersten Teil noch nicht einmal auf den finanziellen Aspekt bei der Anschaffung der Hardware geschaut oder ob er lieber in Einzelfällen einen erfahrenen Kollegen mit Equipment dazubucht.

## INTERVIEW MIT JANTO TRAPPE, FOTOGRAF AUS HANNOVER

### „Vielfältige Einsatzmöglichkeiten“



© Janto Trappe / COPTOGRAPH

#### ❗ Wie sind Sie zur Drohnenfotografie gekommen?

**Janto Trappe:** Ich bin seit 2002 in der Medienbranche selbstständig und seit 2005 als freier Fotograf tätig. Schon als Kind habe ich mich für Technik, Modellbau und elektronische Bastelprojekte interessiert. Den Traum einer fliegenden Kamera träumte ich schon damals. 2009 traf ich dann einen alten Schulfreund und meinen jetzigen Geschäftspartner Oliver Jones wieder. Oliver war damals in der Chemiebranche tätig und begeisterter Hobby-Modellbauer. Das war gerade die Zeit, als die ersten Bastelprojekte für ferngesteuerte Quadcopter im Internet aufkamen. Auf einer gemeinsamen Fahrradtour sagte ich aus Spaß zu ihm: „Lass uns doch mal eine Drohne bauen“. Im Winter 2009 begannen wir damit unseren ersten Multicopter zu löten und hatten Mitte 2010 eine Canon 5D MKII in der Luft. Mit dieser Geschäftsidee haben wir den Ideenwettbewerb 2010 von hannoverimpuls gewonnen.

Im Winter 2009 begannen wir damit unseren ersten Multicopter zu löten und hatten Mitte 2010 eine Canon 5D MKII in der Luft. Mit dieser Geschäftsidee haben wir den Ideenwettbewerb 2010 von hannoverimpuls gewonnen.

#### ❗ Wie haben Sie sich in die Thematik eingearbeitet?

**JT:** Ohne besondere Erfahrung in der Elektrotechnik war es damals schon eine Zeit- und Geldvernichtungsmaschine, eine Drohne selbst zu bauen. Man muss sehr viel ausprobieren und testen, sowohl im Keller am Lötcolben als auch draußen an der Fernsteuerung. Das Internet und die Community haben uns sehr viel geholfen, aber man muss auch eigene Erfahrungen sammeln. Einer professionellen Spiegelreflexkamera das Fliegen beizubringen, war damals schon ein Stück weit Pionierarbeit. Insbesondere wenn die Kamera auch stabiles Videomaterial liefern soll.

#### ❗ Wie haben Sie die richtige Drohne für Ihre Zwecke gefunden? Welche Technik setzen Sie zurzeit ein?

**JT:** Die Entscheidung fiel damals auf das Mikrocopter-Projekt, weil es technisch am fortschrittlichsten und gut dokumentiert war. Heute fliegen wir fast ausschließlich mit Multicoptern von DJI Innovations.

#### ❗ Wie hoch sind die rechtlichen Hürden für die Drohnenfotografie, und wo sind die Grenzen?

**JT:** Für den gewerblichen Einsatz in Deutschland ist in jedem Fall eine sogenannte Aufstiegs Erlaubnis notwendig. Sie benötigen für jedes Bundesland eine separate Erlaubnis und müssen sich an diverse Auflagen halten. So sind Flüge in der Nähe von Flughäfen und in Naturschutzgebieten verboten. Flugverbotszonen (AKWs, militärische Bereiche etc.) gelten natürlich auch für Fotodrohnen. Sie müssen eine maximale Höhe von 100 Metern über Grund einhalten. Flüge in größeren Höhen sind in Einzelfällen mit Sondergenehmigungen möglich. Auch das Gewicht der Drohnen ist limitiert.

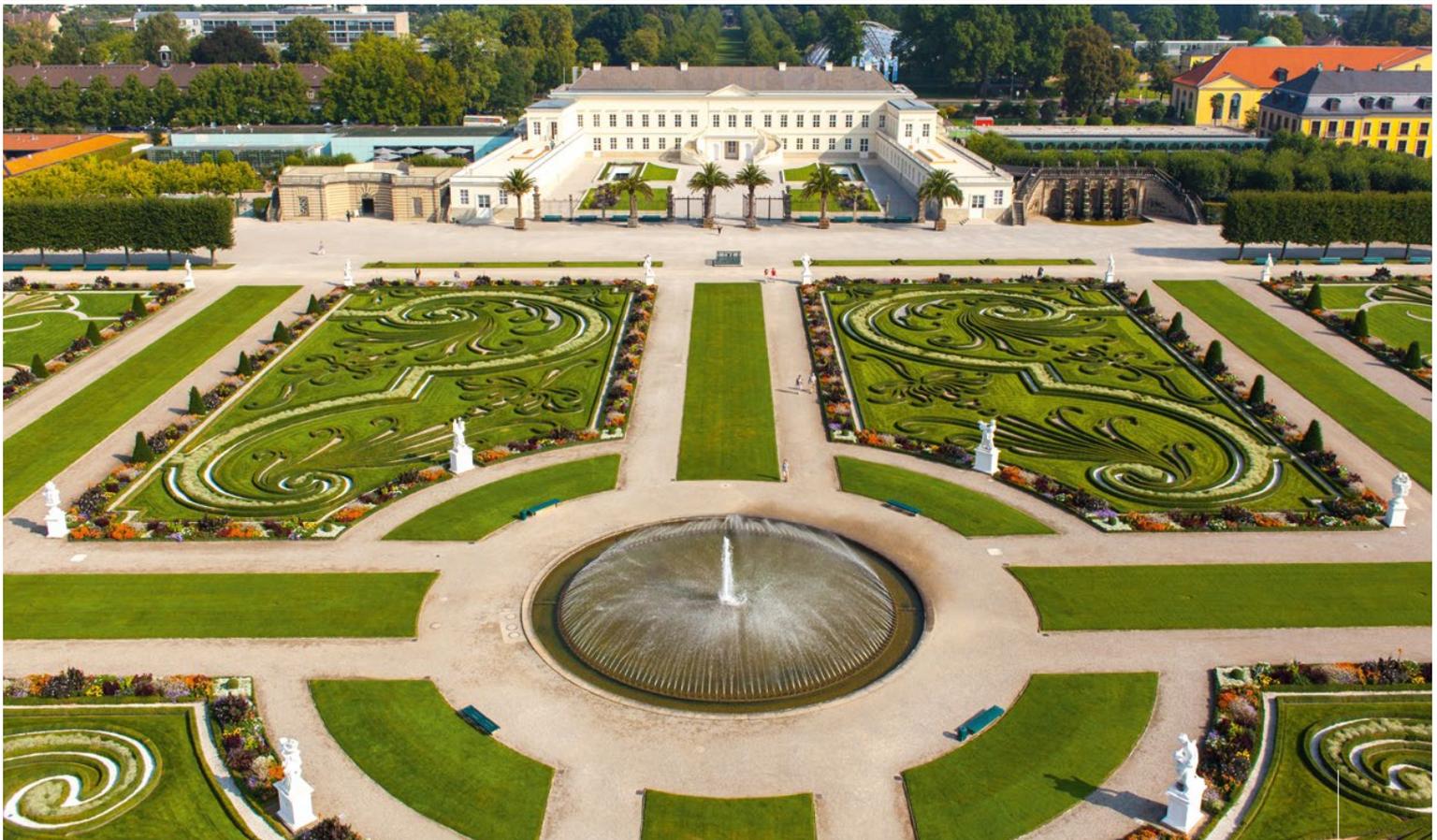
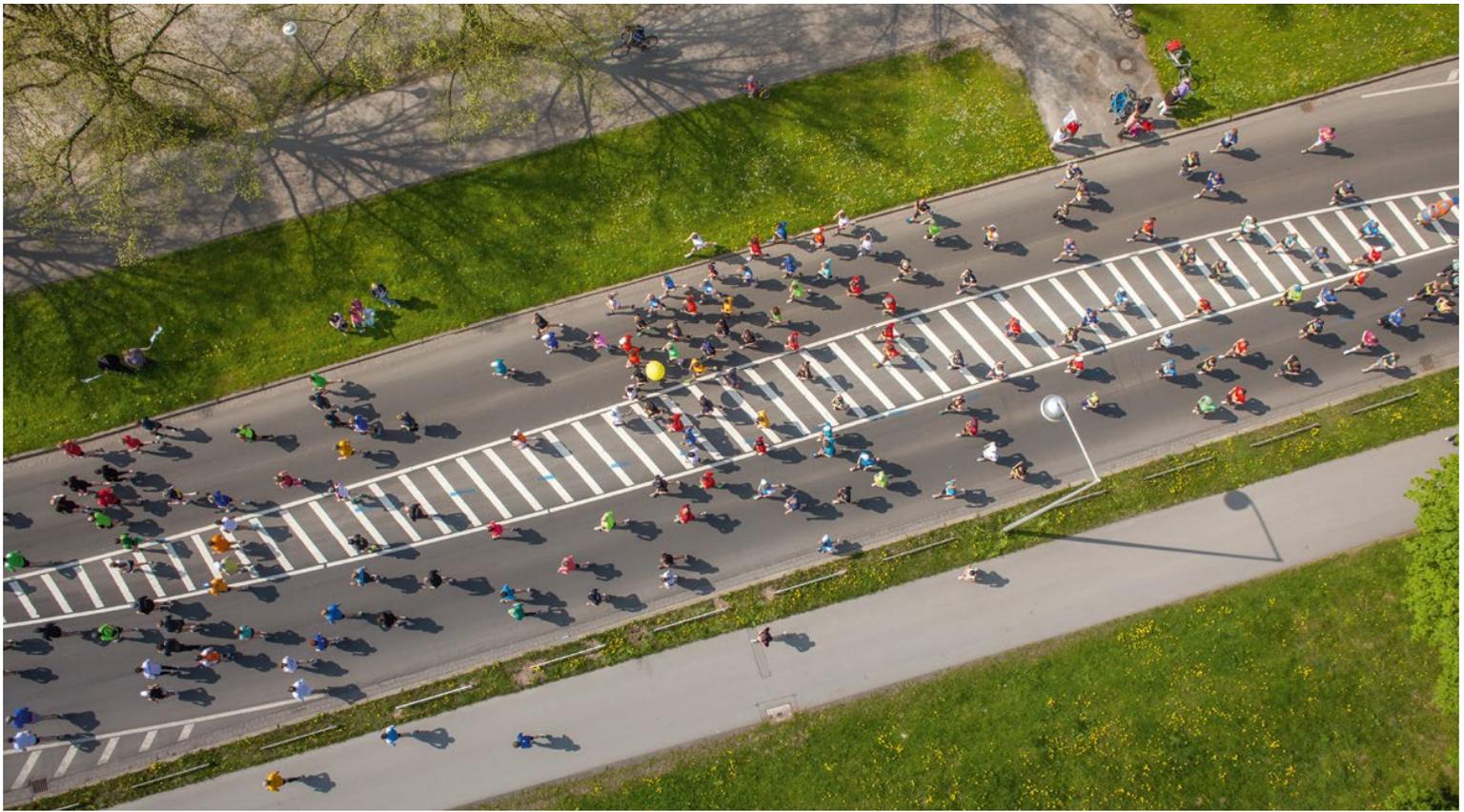
#### ❗ Wie sieht ein typischer Einsatz der Drohne praktisch aus?

**JT:** Tatsächlich sind die Einsätze sehr vielfältig. Von Architektur, Event und Landschaft bis hin zu TV-Produktionen und der Inspektion von Windkraftanlagen oder Brücken ist alles dabei. Eine ganz typische und oft gefragte Anwendung ist die Produktion von klassischen Luftbildern eines Firmensitzes zu Werbezwecken.

Neben den rechtlichen Auflagen plane ich ein Luftbild eigentlich genauso wie ein Landschafts- oder Architekturfoto. Man macht sich über die gewünschte Lichtsituation bzw. die richtige Tageszeit sowie das Wetter Gedanken und schaut sich die Location auf Satellitenbildern an. Von oben sieht alles etwas anders aus, und man muss ggf. bei der Bildgestaltung etwas umdenken. Wichtig ist auch der Standort des Piloten, denn man fliegt die Drohne immer auf Sicht und möchte bei Start- und Landung niemanden gefährden. Sicherheit geht immer vor.

#### ❗ Kann die Drohnenfotografie als Zusatzgeschäft (zur normalen Fotografie wie Hochzeits- oder Eventfotografie) betrieben werden?

**JT:** Das kann man durchaus tun, aber ob das wirtschaftlich ist, muss jeder für sich selbst entscheiden. Es hat natürlich einen Reiz, seinen Kunden einen Mehrwert in Form von Luftaufnahmen zu bie-



**Oben:** Ein spezieller Bereich der Eventfotografie, die Aufnahme von sportlichen Wettkämpfen, wie hier ein Marathonlauf, ist ein idealer Einsatzbereich für Drohnen und Copter. | **Unten:** So etwas ist selbst mit einem Kran nicht machbar. Fotos © Janto Trappe / COPTOGRAPH

ten. Wenn die Ergebnisse professionell sein sollen, ist es aber nicht damit getan, eine Drohne zu kaufen und einfach loszufliegen. Aus diesem Grund werden wir auch oft von anderen Fotografen und Videoproduzenten gebucht. Wenn man sich nicht auf Luftbilder spezialisieren möchte, kann es wirtschaftlicher sein, sich ein erfahrenes Drohnenteam für ein Projekt dazuzuholen.

**■ Wie sieht der wirtschaftliche Aspekt aus? Wie finden Sie zum Beispiel Kunden, die Bilder von oben benötigen?**

**JT:** Wir setzen fast zu 100 % auf Online-Marketing. Gute Arbeit und anschließende Weiterempfehlungen von Kunden sind natürlich auch sehr wichtig.