

MODELLE

Zu den beliebtesten Drohnen für Hobbypiloten gehören der DJI Phantom 2, der Blade QX 350 von Horizon und der Parrot Ar.Drone 2. Sie alle sind einfach zu fliegen und haben eine GPS-gestützte Steuerung.

Daten und Fakten

Die gängigen Verbrauchermodele haben einen Durchmesser von 20 bis 50 Zentimetern und wiegen zwischen 300 Gramm und zwei Kilogramm. Maximal sind fünf Kilo erlaubt. Man darf das Gerät so weit fliegen, wie man es noch sehen kann – etwa 400 Meter. Der Akku reicht zwischen 10 und 25 Minuten.

KAMERA

Die meisten der gängigen Drohnen bieten den Nutzern die Möglichkeit, eine Kamera zu befestigen. Diese beschränkt sich aufgrund des Gewichts meistens auf kleine Action-Cams wie von der Firma Go Pro.

KOSTEN

Ein Standard-Modell kostet zwischen 300 und 1200 Euro. Dabei kommt es auch darauf an, ob man eine eingebaute Kamera und eine Vorrichtung zur Bildstabilisierung möchte. Diese lassen sich auch oft noch nachrüsten. (pla)

Die Microdrone MD 4-200 ist eines der teureren Modelle und wird vor allem von Profis eingesetzt

Foto: Microdrones

Unbemannte Flugobjekte erobern den Luftraum

Behörden befassen sich immer häufiger mit Drohnen – Flug über Demonstration nicht gestattet

Drohnen dienen heute vielen Zwecken. Private und gewerbliche nutzen die Fluggeräte. Um Probleme zu vermeiden, gelten strenge Regeln. Gerade Profis macht das zu schaffen.

VON JÜRGEN BOCK
UND CONSTANTIN PLÄCKING

STUTTGART. Der erste Freitag im Monat gehört in Stuttgart den Radlern. Dann gehen Hunderte von ihnen für eine fahrradfreundliche Stadt auf die Straße. Auch vergangene Freitag. Da war sogar etwas Neues geplant. Ein kleines Fluggerät, umgangssprachlich Drohne genannt, hätte die Demonstration aus der Luft begleitet und Aufnahmen machen sollen. Doch daraus ist nichts geworden.

Das Regierungspräsidium Stuttgart hat den Antrag auf eine Genehmigung des Fluges abgelehnt. Aus Sicherheitsgründen, auf Anraten der Stadt. „Die große Menschenmenge und die nötigen Sicherheitsabstände beschäftigen uns in so einem Fall am meisten“, sagt Gerald Petri vom Ordnungsamt. Der Einsatz wäre schlicht zu gefährlich geworden. Einen ähnlichen Antrag hat es bisher für eine Demo noch nie gegeben. Es könnte aber bald öfter so kommen. Denn die kleinen Fluggeräte erfreuen sich immer größerer Beliebtheit.

Um die neuartigen Drohnen für den Zivilgebrauch von höchstens fünf Kilogramm ist das nicht nötig. Bei größeren Drohnen oder einer gewerblichen Nutzung muss beim jeweiligen Regierungspräsidium (RP) eine sogenannte Aufstiegs Erlaubnis eingeholt werden, die an strenge Vorgaben geknüpft ist. Vorher werden das das Ordnungsamt und die Polizei gehört. Maßstäbe sind Sicherheit, Eigentümerinteressen von überlegenen Häusern oder Grundstücken sowie der Datenschutz. „Es dürfen zum Beispiel keine Personen angefliegen werden“, sagt Sabine Beck vom Stuttgarter Regierungspräsidium. Grundlage dafür ist die Luftverkehrsordnung.

Nicht jeder Flug muss genehmigt werden. Bei rein privatem Gebrauch und einem Gewicht der Geräte von höchstens fünf Kilogramm ist das nicht nötig. Bei größeren Drohnen oder einer gewerblichen Nutzung muss beim jeweiligen Regierungspräsidium (RP) eine sogenannte Aufstiegs Erlaubnis eingeholt werden, die an strenge Vorgaben geknüpft ist. Vorher werden das das Ordnungsamt und die Polizei gehört. Maßstäbe sind Sicherheit, Eigentümerinteressen von überlegenen Häusern oder Grundstücken sowie der Datenschutz. „Es dürfen zum Beispiel keine Personen angefliegen werden“, sagt Sabine Beck vom Stuttgarter Regierungspräsidium. Grundlage dafür ist die Luftverkehrsordnung.

Die Zahl der Anträge nimmt ständig zu. Und damit auch die genehmigten Aufstiege. Die werden von den vier Regierungspräsidien im Land erfasst. Noch im Jahr 2012 sind in Baden-Württemberg lediglich 135 Genehmigungen für gewerbliche Flüge erteilt worden. Ein Jahr später waren es 297 und im ersten Halbjahr 2014 bereits 278. Allen beim RP Stuttgart sind es bis Ende Juni 71 gewesen. Die Technik ist im Kommen.

Doch auch wer Drohnen privat nutzt, darf nicht alles und muss genau auf die Rechte seiner Mitmenschen achten. Der Schnappschuss von der Nachbarin etwa, die sich oben ohne in ihrem nicht einsehbaren Garten sonnt, ist verboten. Wer solche Fotos



„Die Hälfte unserer Arbeit besteht aus Bürokratie“

Stephan Zirwes
Mitbegründer Copterbrothers

macht und womöglich sogar veröffentlicht, muss mit strafrechtlichen Folgen rechnen. Das kommt zumindest bisher aber selten vor. „In Stuttgart sind uns noch keine Anzeigen oder größeren Probleme bekannt“, sagt Polizeisprecher Stefan Keilbach. Auch Schäden seien die Ausnahme. Eine Gefahr sieht Keilbach allerdings darin, dass sich auch Laien solche Drohnen kaufen können. Man wisse zudem, dass es etliche gewerbli-

che Flüge für Kameraaufnahmen gebe. Und nicht immer kämen Beobachter damit klar: „Es gehen hin und wieder Meldungen bei uns ein, dass jemand etwas Merkwürdiges in der Luft gesehen hat“, sagt Keilbach. Kein Ufo, sondern im Normalfall eine Drohne.

Bei Hobbypiloten gibt es auch ein weiteres Problem. „Viele wissen gar nicht über die Bestimmungen Bescheid“, sagt Ingo Tannert. Er ist Modellflieger und Geschäftsführer der Bastler-Zentrale im Hospitalviertel. „Genehmigungen werden beim Regierungspräsidium streng gehandhabt. Von meinen Kunden höre ich, dass es in anderen Bundesländern viel einfacher sei, eine Genehmigung zu bekommen“, sagt Tannert.

Professionelle Drohnenpiloten haben damit Erfahrung. „Die Hälfte unserer Arbeit besteht aus Bürokratie“, sagt Stephan Zirwes. Er ist Mitbegründer der Firma Copterbrothers aus Stuttgart. Sie macht professionelle Luftaufnahmen mit einer Drohne, unter anderem auch für die TV-Serie „Soko Stuttgart“. Für eine neue ZDF-Serie habe man im Schwabentunnel gedreht. „Das ging nur während eines Spiels der deutschen Nationalmannschaft.“

Auch wenn er den Trend begrüßt – einen Nachteil sieht Modellflieger Tannert: „Wir hoffen, dass unser Hobby nicht noch verboten wird, wenn es zu Unfällen kommt, weil unerfahrene Benutzer nicht fliegen können.“ Genehmigungen sind schwer genug zu bekommen. Siehe Fahrraddiebstahl.

Kommentar

Sicherheitsrisiko

VON JÜRGEN BOCK

Es ist ein schönes Hobby mit ganz neuen Möglichkeiten. Für relativ wenig Geld kann man heutzutage eine kleine Drohne lassen fliegen. Mit Kameras Fotos oder Filme machen, ganz neue Perspektiven gewinnen, die einem sonst verborgen blieben. Profis nutzen die Geräte gewerblich, erleichtern oder verbessern ihre Arbeit damit. Und alle gemeinsam stoßen sich an den strengen Auflagen, die die Luftverkehrsordnung dafür vorsieht.

Zumindest, sofern sie sie kennen. Und genau darin liegt das Problem. Während Profis wissen, was sie tun, haben manche Hobbypiloten keine Ahnung davon. Wenn sie Drohnen steuern, über Straßen und Menschen hinweg, stellt das ein Sicherheitsrisiko dar. Und oft genug einen verbotenen Eingriff in die Intimsphäre von Menschen, die ungewollt gefilmt werden.

Eine Änderung der Gesetzeslage, hat das Verkehrsministerium vor wenigen Wochen auf die Anfrage mehrerer CDU-Abgeordneter geantwortet, sei derzeit nicht geplant. Und das ist auch gut so. Sicherheit und Datenschutz gehen vor.

j.bock@stn.zgs.de

Wie Cro „einfach mal die gesamte Szene rasiert“ hat

STUTTGART (anj). Es gibt bald Lesestoff über den Rapper Cro. Am 8. Oktober wird zur Frankfurter Buchmesse zusammen mit dem Verlag Bastei Lübbe das erste offizielle Buch zu über und mit Cro veröffentlicht. Der Titel lautet: „Easy does it – Cro, die Maske und der ganze Rest“.

Geschrieben haben das Buch Psaliko Dino, DJ und Wegbegleiter von Cro, und Sebastian Andrej Schweizer, einer der Gründer und Geschäftsführer des Labels Chimperator Productions. Als Lektor hat der ehemalige Juice-Chefredakteur David Bortol den Buch den letzten Schliff verpasst. Psaliko Dino und Schweizer erzählen aus jeweils ihrer Perspektive Cro Geschichte: vom ersten Kennenlernen, Anfängen in kleinen Clubs, über wilde Studio- und Partynächte und Auftritte auf den größten Festivalbühnen Europas. Cro Erfolgsstory sei eine Geschichte von Freundschaft, Inspiration und Besessenheit – Cro selbst fasst es kurz zusammen: „Wie wir einfach mal die gesamte Szene rasiert haben. Und dabei richtig viel Spaß hatten.“ Das Buch erscheint auch digital und als Hörspiel. Alle Versionen können ab sofort bei iTunes, Amazon und allen Buchhändlern vorbestellt werden.

Leute

Schutz der Unterwasserwelt

Die Welt von Professor Franz Brümmer liegt unter Wasser. Der Professor für Biologie und Biotechnologie der Universität Stuttgart ist ein international anerkannter Spezialist für die Zellbiologie von Schwämmen. Bei seiner Forschung geht es unter anderem darum, wie man die Inhaltsstoffe der Schwämme nutzen kann. Weil sein Forschungsgegenstand unter Wasser lebt, ist er natürlich auch ein passionierter Taucher. Als letzterer



Winfried Hermann und Franz Brümmer (von links) Foto: Max Kovalenko

engagiert er sich für umweltbewussten Tauchsport und für den Schutz der Riffe. Für sein Wirken in Wissenschaft und Umweltschutz hat ihm Bundespräsident Joachim Gauck das Bundesverdienstkreuz verliehen, das ihm jüngst Landesverkehrsminister Winfried Hermann überreichte. In seiner Laudatio auf Franz Brümmer im Landesverkehrsministerium sagte Winfried Hermann: „Im ehrenamtlichen, gesellschaftlichen und sozialen Engagements Franz Brümmer wird die humanistische, christlich basierte Einstellung ebenso deutlich wie das naturwissenschaftlich begründete Verantwortungsbewusstsein gegenüber Mensch und Natur.“ (gös)

Gartenpreis für Killesberg

STUTTGART (dpa). Für ihre Konzepte zum Thema Nachhaltigkeit, Pflege oder Restaurierung sind vier Parks mit dem Europäischen Gartenpreis ausgezeichnet worden. Zum ersten Mal ist auch eine deutsche Anlage unter den Erstplatzierten: Der Zukunftspark Killesberg auf dem ehemaligen Stuttgarter Messgelände bildet nun das „grüne Herz“ eines neuen Stadtteils“, begründete die international besetzte Jury die Preisvergabe in der Kategorie „Zeitgenössisches“ auf Schloss Dyck in Jüchen bei Düsseldorf. Ein Konzept des finnischen Umweltministeriums für Grünzonen in Städten wurde ebenfalls ausgezeichnet. Genauso ein 400 Jahre alter einst verwilderter Garten im englischen Cornwall, der restauriert wurde. Der Sonderpreis ging an eine Pflanzen- und Saatgut Sammlung in Österreich. Der undotierte Europäische Gartenpreis wird seit 2010 vom Europäischen Gartennetzwerk EGHN und Partnern auf Schloss Dyck vergeben.

Straßenbahnwelt macht Pause

STUTTGART (StN). Auch ein Museum macht mal Ferien. So auch die Straßenbahnwelt Stuttgart in Bad Cannstatt. Bis zum 20. September ist sie geschlossen. Denn auch ein historisches Museum braucht einmal kleine Auftritte, die in dieser Zeit erledigt werden, bis hin zum Großputz von Fahrzeugen und Exponaten. Am Sonntag 21. September öffnen sich die Pforten wieder. Dann wird auch die Sonderausstellung „Fahren an der Heimatfront“ zu sehen sein. Es geht um die Straßenbahn in den beiden Weltkriegen. Infos: www.strassenbahnwelt.com

Hintergrund

Nutzung von zivilen Drohnen in Baden-Württemberg

- **Erlaubnis:** Grundsätzlich unterscheidet die Luftverkehrsordnung zwischen Flugmodellen, die ausschließlich dem „Sport oder der Freizeitgestaltung“ dienen, und zivilen unbemannten Luftfahrtsystemen. Die umgangssprachlich Drohnen genannten Geräte fallen zumeist unter die zweite Kategorie, weil damit Aufnahmen gemacht werden können. Wer eine solche Drohne rein privat fliegen lässt, braucht keine Genehmigung. Für kommerzielle Flüge, Geräte mit einem Gewicht über fünf Kilo und Drohnen mit Verbrennungsmotor muss das jeweilige Regierungspräsidium eine kostenpflichtige Aufstiegs Erlaubnis erteilen.
- **Auflagen:** In Baden-Württemberg dürfen zivile Drohnen nur hundert Meter hoch und in Sichtweite des Steuernden, maximal 200 bis 400 Meter weit, fliegen. Grundsätzlich verboten ist das Überfliegen von Menschenansammlungen, Flughäfen, Unglücksorten, Einsatzgebieten der Polizei, Gefängnissen, Militäreinrichtungen, Industrieanlagen, Kraftwerken und Anlagen zur Energieerzeugung. Wer eine Erlaubnis für kommerzielle Zwecke bekommen will, muss zudem den Steuerer geben, Genehmigungen für den Überflug von Grundstücken einholen, den Start- und Landplatz sichern und eine Vielzahl weiterer Auflagen erfüllen. Außerdem muss er nach-

weisen, dass er eine entsprechende Versicherung abgeschlossen hat.

- **Versicherung:** Die Frage, was bei Unfällen passiert, sollte jeden beschäftigen, auch wenn er ohne Erlaubnis eine Drohne fliegen lassen darf. Denn der Führer des Geräts haftet grundsätzlich für alle Schäden, die er bei einem Flug verursacht. Viele Haftpflichtversicherungen schließen solche Fälle aus, deshalb ist eine Zusatzversicherung notwendig.
- **Privater Gebrauch:** Wer glaubt, bei einem Flug ohne Erlaubnis und fernab der genannten Einrichtungen wie Flughäfen sei alles

möglich, irrt sich. Denn es geht nicht nur um die Sicherheit, sondern auch um Persönlichkeitsrechte. Besonders dann, wenn Fotos oder Filme angefertigt werden. Werden ohne Einverständnis Aufnahmen von Menschen in geschützten Bereichen, etwa auf Privatgrundstücken oder in Wohnungen, gemacht, sind bereits die Bilder verboten. Noch spezieller werden die Regeln, wenn Bilder veröffentlicht werden sollen. Dann ist grundsätzlich das Einverständnis der gezeigten Person, auch im öffentlichen Raum, nötig, wenn sie erkennbar ist. Gebäude und Kunstwerke dürfen nur in einem öffentlich sichtbaren Blickwinkel gezeigt werden. (jbo)