



# SAC-Position zur Drohnennutzung

Verabschiedet durch den Zentralvorstand am 25.6.2018

## 1 Ausgangslage

Drohnen werden immer populärer, auch im Alpenraum. In der Schweiz soll es gemäss Schätzungen 2017 bereits 100'000 Drohnen geben, Zahl stark steigend. DrohnenpilotInnen weichen vermehrt in unerschlossene Räume aus, weil dort mehr Platz und weniger Einschränkungen vorhanden sind.

Schon preisgünstige Geräte verfügen über eine ausgeklügelte Technologie, welche die Steuerung einfach macht. Ausgerüstet mit qualitativ guten Kameras entstehen so spektakuläre Bilder aus neuen Perspektiven. Auch für professionelle Anwendungen wird die Drohnentechnologie in grossen Schritten weiterentwickelt (Transport, Flugtaxi, Rettung, Landwirtschaft etc.).

Mehrere Ressorts des SAC-Zentralverbands sind in verschiedener Form mit der Drohnennutzung konfrontiert. Im vorliegenden Dokument wird die Haltung des SAC in verschiedenen Themenfeldern aufgezeigt und dadurch für die SAC-eigenen Aktivitäten Klarheit geschaffen. Wichtigste Grundlage für die Positionierung sind die SAC-Richtlinien Umwelt und Raumentwicklung. Die vorliegende Position wurde von einer ressortübergreifenden Arbeitsgruppe erarbeitet.

## 2 Rahmenbedingungen

### Definition Drohne

Die vorliegende Position beschränkt sich auf Drohnen als nicht-militärisch genutzte, unbemannte Fluggeräte. Oft handelt es sich um Multikopter mit einer unterschiedlichen Anzahl Rotoren oder Tragflächen-Modelle. I.d.R. sind sie mit einer Kamera ausgerüstet. Die vorliegende Position beleuchtet die verschiedenen Nutzungsgebiete von Drohnen, nicht aber deren technische Eigenschaften. Sie gilt sowohl für "leichte", nicht-bewilligungspflichtige als auch für grössere, bewilligungspflichtige Drohnen.

### Gesetzlicher Rahmen

Aktuell sind Drohnen rechtlich den Flugmodellen gleichgestellt. Bis zu einem Gesamtgewicht von 30 kg und bei Flügen mit direktem Sichtkontakt dürfen sie grundsätzlich ohne Bewilligung eingesetzt werden. Sie dürfen ohne Bewilligung nicht über Menschenansammlungen eingesetzt werden. Die Regeln und wichtigsten Fragen zu Drohnen sind auf der Webseite des Bundesamts für Zivilluftfahrt (BAZL) zusammengestellt: <https://www.bazl.admin.ch/bazl/de/home/gutzuwissen/drohnen-und-flugmodelle.html>. Aktuell (April 2018) sind Bestrebungen im Gange, die Gesetzgebung zur Drohnennutzung zu verschärfen und an EU-Normen anzupassen. Der SAC wird die Entwicklung verfolgen, sieht sich aber nicht im Lead.

In eidgenössischen Jagdbanngebieten und Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler und nationaler Bedeutung ist der Betrieb von zivilen, unbemannten Luftfahrzeugen verboten. In den meisten weiteren Schutzgebietskategorien ist die Nutzung von Drohnen nicht explizit geregelt. Bund, Kantone oder Gemeinden können für Schutzgebiete weitere Flugverbote oder -einschränkungen erlassen.

## **SAC-Richtlinien Umwelt und Raumentwicklung zu Drohnen**

Die SAC-Richtlinien Umwelt und Raumentwicklung, welche für alle Organe des SAC-Zentralverbandes massgebend sind, enthalten verschiedene Aussagen, die für die Drohnennutzung relevant sind. Z.B. Kapitel 5.1.2 Motorisierter Flugverkehr – Position des SAC:

*Der SAC steht für nicht motorisierten Bergsport und erachtet Ruhe und Stille in den Alpen als wichtiges Gut.*

...

*Die Entwicklung der Nutzung von Drohnen zu Hobbyzwecken verfolgt er kritisch.*

## **3 Haltung des SAC**

### **3.1 Übergeordnete Aspekte**

Für den SAC sind authentische Naturerlebnisse in den Bergen ein wichtiges Gut. Ruhe und Stille sind dabei ein zentraler Aspekt. Drohnen sind eine neue ortsunabhängige Lärmquelle und können zudem als optische Störung wahrgenommen werden.

Die Drohnennutzung zeigt das Spannungsfeld zwischen Nutzen und Schützen auf, in welchem sich der SAC bewegt. Die rasante technische Entwicklung der Drohnen eröffnet neue Anwendungsmöglichkeiten, welche aber zu einer Übernutzung führen können.

Die schier unbegrenzten Möglichkeiten bergen die grosse Gefahr, dass neue Begehrlichkeiten entstehen. So ist das Endprodukt vieler Drohnenflüge oftmals spektakuläre Bilder aus neuen Perspektiven und es besteht das Risiko, dass Drohnenaufnahmen zukünftig zum Standard der Illustration von Bergsporterlebnissen werden.

Detaillierte Aussagen zu den ökologischen und ökonomischen Vorteilen von Drohnenflügen können erst mit einsatzreifen Fluggeräten und konkreten Verbrauchs-, Lärm- und sonstigen Emissionswerten gemacht werden (inkl. Ökobilanz). Auch andere Fragestellungen z.B. zur Witterungsanfälligkeit oder der konkreten Logistik können erst nach Pilotprojekten beantwortet werden.

### **Haltung des SAC**

Die neuen Anwendungsmöglichkeiten, die sich dank Drohnen ergeben, sind nur teilweise im Interesse des SAC. Er begrüsst Drohnen dort, wo sie Heliflüge effektiv ersetzen können. Dort wo der SAC direkten Einfluss hat, muss er einer Aufwärtsspirale von neuen Begehrlichkeiten entgegen wirken (Vermarktung, digitale Kanäle, Events und Wettkämpfe).

Er verhält sich bei seinen eigenen Aktivitäten in Bezug auf die Drohnennutzung in allen Ressorts entsprechend umsichtig. Gerade in seinen digitalen Kanälen setzt er Drohnenbilder zurückhaltend ein. Das konsequente Einhalten der gesetzlichen Vorschriften (z.B. Schutzgebiete, Flüge über Menschenansammlungen, Daten- und Persönlichkeitsschutz, Bewilligungspflicht) ist für ihn selbstverständlich.

### **3.2 Auswirkungen auf Bergsporttreibende**

Drohnen können Bergsporttreibende auf verschiedene Arten stören (auch sicherheitsrelevante Aspekte) und das authentische Naturerlebnis stark beeinträchtigen. Bergsporttreibende sind einer Drohne im Überflug ausgeliefert, da der Pilot/die Pilotin der Drohne weit weg sein kann. Plötzlich auftauchende Drohnen können Bergsporttreibende erschrecken oder ablenken, im Extremfall besteht Kollisionsgefahr. Drohnenpiloten und -pilotinnen sind durch die Steuerung der Drohne von ihrer bergsportlichen Aktivität

abgelenkt, was für sie selbst oder andere zu einem Sicherheitsrisiko werden kann. Weiter spielt bei Foto- und Filmaufnahmen auch der Datenschutz und Persönlichkeitsrechte eine Rolle.

Unbestritten ist, dass Drohnenbilder eine attraktive Dokumentationsmöglichkeit der eigenen Aktivitäten ermöglichen, wobei die Selbstvermarktung unserer Zeit auch kritisch betrachtet werden sollte.

### **Haltung SAC**

Der SAC geht davon aus, dass die vermehrte Drohnennutzung negative Auswirkungen auf die Bergsportaktivitäten hat. Dies sowohl für die Nutzer und Nutzerinnen als auch für Nicht-Beteiligte Bergsporttreibende. Es braucht daher Verhaltensregeln für PilotInnen von Drohnen.

## **3.3 Auswirkungen auf Fauna**

Wildtiere – insbesondere Vögel – können sehr sensibel auf Drohnenflüge reagieren. Sie können Drohnen als Eindringlinge oder als Gefahr wahrnehmen. Dies kann Stress oder Fluchten auslösen oder zur Aufgabe von Bruten führen. Grosse Vögel zeigen eher eine Reaktion als kleine Vögel.

### **Haltung des SAC**

Der SAC setzt sich für eine Sensibilisierung von DrohnenpilotInnen ein. Bestehende Reglementierungen (z.B. in eidg. Jagdbanngebieten und Wasser- und Zugvogelreservaten) sind einzuhalten.

## **3.4 Rettung**

Drohnen können den Rettungsorganisationen neue Wege und Möglichkeiten bieten. Ortung, Informationsbeschaffung, Versorgung usw. von in Not geratenen Personen können effizient gestaltet werden. Wichtiger ist, dass Drohnen ohne eine direkte Gefährdung der Rettenden eingesetzt werden können.

### **Haltung des SAC**

Der SAC unterstützt Bestrebungen, die den Einsatz von Drohnen im Themenfeld "Rettung" fördern und weiterentwickeln. Über die Alpine Rettung Schweiz (ARS) ist der SAC in die Entwicklung eingebunden.

## **3.5 Hüttenversorgung / Transport**

Heute werden die meisten SAC-Hütten mit Helikoptern versorgt. Drohnen haben das Potenzial, mindestens einen Teil der Helikopterflüge zu ersetzen, da sie aufgrund der raschen technologischen Entwicklung bald relevante Materialmengen transportieren können. Durch einen (potenziell) kurzfristigeren und flexibleren Einsatz bieten sich den Hüttenteams neue Möglichkeiten zur Vereinfachung des Hüttenbetriebs. Detaillierte Aussagen zu den ökologischen und ökonomischen Vorteilen können aber erst mit einsatzreifen Fluggeräten und deren Verbrauchs-, Lärm- und sonstigen Emissionswerten gemacht werden. Die Einsatzmöglichkeit von Drohnen zur Hüttenversorgung kann zB. aber auch den Druck erhöhen, in den Hütten (noch) mehr Frischprodukte einzusetzen.

### **Haltung des SAC**

Der SAC setzt sich für einen möglichst ökologischen Hüttenbetrieb ein. Einsparpotenziale und alternative Möglichkeiten für die Hüttenversorgung sollen ausgeschöpft werden. Drohnen können hier zukünftig eine

valable Alternativen zu Helikopterflügen darstellen. Es gilt aber auch hier zu verhindern, dass sich durch die neuen Möglichkeiten die Ansprüche an den Hüttenbetrieb hochschrauben.

Denkbar ist der Einsatz von Drohnen auch zu Rekognoszierung-Zwecken (Hüttenweg, Zustand Hütte, Wasserfassung, Naturgefahren etc.)

### 3.6 Private Anwendungen

Heute können sich viele Bergsporttreibende Drohnen mit leistungsfähigen Kameras leisten. Sie ermöglichen Aufnahmen der eigenen Aktivitäten aus bisher unmöglichen Perspektiven („Selfie-sierung“, „go-pro-sierung“). Damit verbunden sind aber Lärm und optische Beeinträchtigungen in bisher "stillen" Räumen. Die Nutzer und Nutzerinnen der Drohnen sind sich oft nicht bewusst, dass sie damit andere Bergsporttreibende in ihrem Naturerlebnis beeinträchtigen (vgl. auch Kap. 3.1). Der SAC ist hier mit einem neuen mehrheitlich unregelten und unkontrollierbaren Massenphänomen konfrontiert.

#### **Haltung des SAC**

Der SAC verfolgt die Entwicklung und starke Zunahme von Drohnenflügen zur Freizeitbeschäftigung in der Natur kritisch. Er fordert allgemein Zurückhaltung und verlangt von DrohnenpilotInnen ein rücksichtsvolles Verhalten gegenüber Mensch und Tier. Über seine Kanäle kommuniziert er Verhaltenshinweise für DrohnenpilotInnen. So sollen sich diese als Pilot zu erkennen geben, ihren Flug unterbrechen und die Personen in der Umgebung um Erlaubnis bitten. Rund um Hütten soll nur nach Rücksprache mit den Hüttenwarten und -wartinnen geflogen werden.

### 3.7 Professionelle Anwendungen

Der Einsatz von Drohnen nimmt auch bei professionellen Anwendungen stark zu. Insbesondere bei Film- und Fotoaufnahmen vermischt sich die Grenze zwischen privaten und professionellen Anwendungen. Die Faszination für die Bergwelt kann mit emotionalen Bildern gut dokumentiert werden. Mit Drohnen können heute Dokumentationen und Liveübertragungen – z.B. von Skitourenrennen – erstellt werden, die bis vor kurzem nicht, oder nur mit grossem Aufwand (Helikopterflüge) möglich waren. Der Einsatz von Drohnen kann Helikopterflüge ersetzen, was kostengünstiger und auch umweltfreundlicher ist. In naher Zukunft wird ihr Einsatz bei den meisten Events wohl Standard werden.

Mit Drohnen könnten auch kostengünstig Aufnahmen von Routen und Klettergebieten oder Hüttenstandorten erstellt werden. Potenziell möglich sind Aufnahmen zur Überprüfung der Zustandsverhältnissen von Routen.

#### **Haltung des SAC**

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für Drohnenflüge sind konsequent einzuhalten. Der SAC erachtet es als eher kritisch, wenn Verhältnisse auf alpinen Routen mit Drohnen abgeklärt werden.

Der SAC klärt sorgfältig ab, wo der Einsatz von Drohnen notwendig und gewünscht ist. Der Mehrnutzen muss gegenüber den negativen Auswirkungen klar überwiegen.

### 3.8 Wissenschaft / Naturgefahren

Drohnen spielen in der Forschung sowie den angewandten Bereichen zunehmend eine wichtige Rolle. Sie bieten neue Möglichkeiten, in der Überwachung von Gefahrengebieten oder nach Naturkatastro-

phen. Der Einsatz von Drohnen kann Helikopterflüge ersetzen. Auch bei der Vermittlung von Prozessen im Gebirge (Umweltbildung) bieten Aufnahmen von Drohnen anschauliche Bilder aus neuer Perspektive.

### **Haltung des SAC**

Der SAC steht der Drohnennutzung in diesem Themenfeld positiv gegenüber, insbesondere, wenn Helikopterflüge ersetzt werden. Die neuen Möglichkeiten können dazu dienen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen oder – z.B. im Fall von Naturgefahren – die Sicherheit für die Bevölkerung und für Bergsporttreibende zu erhöhen.

## **4 Fazit**

Ruhe und Stille sind ein wichtiges Gut für authentische Naturerlebnisse in den Bergen und auch für Wildtiere im Gebirge wichtig. Die Nutzung von Drohnen bietet in verschiedenen Themenfeldern neue Möglichkeiten. Foto- und Videoaufnahmen aus Drohnenperspektive können zwar einen attraktiven, emotionalen Zugang zur Bergwelt ermöglichen, bergen aber die Gefahr der „Technisierung“ und "Selfiesierung". Lastdrohnen bieten die Chance, Helikopterflüge zu ersetzen und damit evtl. zu einem ökologischeren Hüttenbetrieb beizutragen. Daneben bieten Drohnen neue Möglichkeiten in der Bergrettung oder für wissenschaftliche Zwecke.

Der SAC ist offen für innovative und nachhaltige Drohnen-Projekte besonders in den Bereichen Hüttenversorgung und Rettung. Gerade bei Drohnenaufnahmen zur privaten Anwendung ("Selfie") fordert er aber grosse Zurückhaltung und kommuniziert dazu Verhaltenstipps. Das Erlebnis anderer Bergsporttreibender darf durch die Drohnennutzung nicht beeinträchtigt werden. Bei seinen eigenen Aktivitäten achtet der SAC ebenfalls auf zurückhaltende Nutzung von Drohnen und Drohnenprodukten und sorgt dafür, dass die gesetzlichen Vorgaben konsequent eingehalten werden.

## Anhang

# Verhaltenskodex für Drohnenpiloten und –pilotinnen

Als Drohnist bist du jederzeit verantwortlich für die Aktivitäten deiner Drohne.

### **Gesetz ist Gesetz**

- kläre vor deinem Flug ab, ob du am geplanten Ort ohne Bewilligung fliegen darfst
- halte Einschränkungen und Flugverbote konsequent ein.
  - ➔ Mehr Details dazu beim [BAZL](#) und im [Merkblatt des Drohnenverbandes](#).

### **Sicherheit geht vor, mit oder ohne Drohne**

- wähle einen sicheren Stand(ort) und lass dich nicht ablenken.
- trenne Drohnenfliegen konsequent von Sicherungs- und Seilmanipulationen.
- überrasche oder lenke keine anderen Bergsporttreibenden ab.

### **Respekt und Rücksicht**

- nähere dich mit deiner Drohne nicht unbeteiligten Bergsporttreibende.
- respektiere ihre Privatsphäre und ihr Recht auf ein ungestörtes Bergerlebnis.
- filme nur Personen, die ihr Einverständnis dafür gegeben haben.

### **Besondere Vorsicht rund um Hütten**

- hole für Flüge in Hüttennähe das Einverständnis des Hüttenwirts / der Hüttenwartin ein.
- brich deinen Flug ab, wenn sich Helikopter nähern.
- beachte, dass das Fliegen über Menschenansammlungen (z.B. auf der Terrasse) ev. eine Bewilligung braucht

### **Nimm Rücksicht auf Natur und Wildtiere**

- brich deinen Flug ab, wenn Wildtiere eine Reaktion zeigen oder gar die Drohne angreifen.
- meide sensible Bereiche (z.B. Felswände mit Vögeln, Wintereinstandsgebiete)
- beachte Flugverbote in Schutzgebieten (z.B. in eidg. Jagdbanngebieten und weitere)
  - ➔ Mehr Details dazu im [Merkblatt der Vogelwarte](#)