

# Drohnen – fliegende Alles- könner?

## In Kürze

- Drohnen sind unbemannte flugfähige Geräte, die durch einen Betreiber am Boden mit Sichtkontakt (Flugmodelle, und Drohnen der Klasse 1) oder ohne Sichtkontakt (Drohnen der Klasse 2) agieren können.
- Ihre Einsatzgebiete sind sehr vielfältig und reichen vom individuellen, gewerblichen Einsatz bis zur militärischen Nutzung.
- In Österreich sind Drohnen bereits seit einigen Jahren in Verwendung, etwa bei Sportveranstaltungen oder Katastrophenschutzübungen.
- Seit dem 1.1.2014 ist der zivile Einsatz von Drohnen in Österreich nun auch grundsätzlich gesetzlich geregelt, detaillierte Regelungen sind in Ausarbeitung.
- Der mögliche allgegenwärtige private und kommerzielle Einsatz stellt die Gesellschaft, aber auch Gesetzgeber vor weitreichende Herausforderungen: insbesondere den Schutz der Privatsphäre und Umweltaspekte.

## Worum geht es?

Der Einsatz von Drohnen erlangt immer mehr Bedeutung. Ursprünglich für militärische Zwecke konzipiert, etabliert sich nun zusätzlich ein Markt für den zivilen Einsatz: dazu gehören Such- und Rettungsaktionen bei Bergunfällen und Lawinengebängen, die Aufklärung und Schadensbegutachtung bei Katastrophenfällen oder die Erhebung von Geomessdaten und die Erstellung von Luftbildern. Weitere Einsatzmöglichkeiten sind etwa die Begutachtung von Hoch-

spannungsleitungen und Pipelines, der Einsatz als „fliegende Vogelscheuche“ in Land- und Forstwirtschaft, aber auch die Überwachung von, und Berichterstattung über, Großveranstaltungen (Olympische Spiele, London 2012). Entsprechend vielfältig sind die technischen Ausstattungsvarianten, etwa mit Kameras zur (Live-)Übertragung von Bildern und Videos, Wärmebildkameras oder anderweitiger Sensorik.

Je nach Bereich werden Drohnen von unterschiedlichen Anwendern betrieben, seien es humanitäre, gewerblich ausgerichtete, wissenschaftliche oder staatliche Einrichtungen. Drohnen sind in der Zwischenzeit auch für Privatpersonen erschwinglich geworden, was die Einsatzgebiete und Zielgruppen erheblich erweitert, aber auch neue Spannungsfelder eröffnet. Jüngst wurde sogar der Einsatz zur Paketlieferung angekündigt (Amazon).

Die technische Entwicklung, operative Umsetzung im Luftraum, unterschiedliche Anwendungsfelder sowie die Wahrung von Rechten (z.B. auf Privatsphäre) erfordern dringend entsprechend umfassende gesetzliche Rahmenbedingungen.

Die Europäische Union arbeitet zurzeit an einer einheitlichen Regulierung der zivilen Luftfahrt auf europäischer Ebene. Auf nationaler Ebene trat am 1.1.2014 die Novelle des österreichischen Luftfahrtgesetzes (LFG) in Kraft. Darin sind grundsätzliche Bestimmungen für den Betrieb sowie den privaten und gewerblichen Einsatz von Drohnen enthalten.

Man unterscheidet zwischen drei Typen:

Drohnen ohne Sichtkontakt zum Betreiber (Klasse 2) unterliegen den Bestimmungen der bemannten zivilen Luftfahrt. Für Klasse-1-Drohnen, die eine weitaus geringere Reichweite und Größe aufweisen, gelten diese Bestimmungen nicht. Für den Betrieb beider Klassen ist aber die Genehmigung der österreichischen Flugsicherungsbehörde *AustroControl* sowie eine Meldung an die *Datenschutzkommission* erforderlich. Für Flugmodelle gelten vereinfachte Regeln.



Im Vordergrund: Eine Drohne als Helfer bei einem Such- und Rettungseinsatz, Michaelgeorges / CC-BY-SA-3.0

## Analyse

Die aktuelle Klassifizierung der Drohnen bringt ein Problem mit sich: den Regeln der zivilen Luftfahrt sind nur Klasse-2-Drohnen unterworfen, für die kleineren Klasse-1-Drohnen gibt es in Österreich derzeit keine Verkehrsregeln. Dies betrifft vor allem das Aufrechterhalten der Flugsicherheit. Unpassende Versicherungsvorschriften bei Schadensfällen erschweren die Sachlage. Das Luftfahrt-Gesetz (LFG) gilt als Rahmengesetz, allerdings fehlen Details für die praktische Umsetzung. EU-weit wird bis Anfang 2015 eine einheitliche Regelung angestrebt, diese wird aber ebenfalls nur Klasse-2-Drohnen betreffen.

In Österreich etabliert sich ein lukrativer Zukunftsmarkt: Zahlreiche Institutionen und Unternehmen sind an der Forschung und Entwicklung unterschiedlicher Drohnen beteiligt. Sollte der zivile Einsatz tatsächlich Alltag werden, steht die Regulierung vor der großen Herausforderung private, kommerzielle und öffentliche Interessen gegeneinander abzuwägen.



Quadrocopter mit Kamera- bzw. Videoausrüstung  
Don McCullough / CC-BY-2.0

Ein weiteres Problem ergibt sich bei der Wahrung der Privatsphäre, vor allem durch die große Bandbreite an möglichen Ausstattungsvarianten kann ein Drohneneinsatz in den privaten Raum hinein reichen. Wir identifizierten folgende Spannungsfelder:

- Maßnahmen, die der Erhöhung der allgemeinen Sicherheit dienen sollen – etwa die Überwachung aus der Luft bei Sportveranstaltungen – stehen der Einschränkung der individuellen Freiheit gegenüber. Je nach Einsatzart muss zwischen öffentlichem Nutzen und individuellem Schaden abgewogen werden.
- Im gewerblichen Einsatz kann es zu (unautorisierten) Aufnahmen von Personen, Grundstücken oder Gebäuden kommen.
- Privater Drohneneinsatz könnte den Zweck des Fluges überschreiten, etwa durch das Mithören- oder -filmen von individuellen Gesprächen auf Nachbars Grundstück per Mikro-Drohne.

## Was tun?

**Die Gesellschaft steht in Hinblick auf den privaten und kommerziellen Drohneneinsatz vor großen Herausforderungen. Für den Einsatz von zivilen Drohnen braucht es jedenfalls gezielte rechtliche Rahmenbedingungen.**

- Die Regulierung von Klasse-1-Drohnen sollte Priorität haben. Ein umfassender sowie detaillierter rechtlicher Rahmen mit klarer Kompetenzverteilung ist hierfür notwendig. Für den tatsächlichen Einsatz sind zum Beispiel Verkehrsregeln, Lizenzen und passende Regeln für Versicherung, Haftung und Schadenersatz erforderlich. Ebenso wichtig ist die Einbindung der Klasse 1 in die angestrebte EU-weite Regelung des Luftraums.
- Durch den Einsatz von Drohnen kann die Privatsphäre einfacher und auf viele neue Arten verletzt werden. Die Wahrung der Privatsphäre kann durch rechtliche Rahmenbedingungen wie auch einem Privacy-by-Design-Ansatz gesichert werden.
- Insbesondere das Szenario allgegenwärtigen Drohneneinsatzes bedarf tiefergehender und umfassender Technikfolgenabschätzung, um den vielfältigen gesellschaftlichen Fragen (z.B. Interessenausgleich), aber auch Umweltaspekten (z.B. Lärm) nachzugehen.
- Der Drohneneinsatz soll je nach Einsatztyp (Rettungseinsatz, TV-Übertragung, Lieferdienst usw.) unter der Berücksichtigung von Aufwand, Kosten, Nutzen und der Wahrung von Rechten abgewogen werden. Die Suche nach Alternativen ist in dieser Phase essentiell.

## Zum Weiterlesen

Report on Surveillance Technology and Privacy Enhancing Design. *Surprise Project Deliverable 3.1*.  
Link: [surprise-project.eu/wp-content/uploads/2013/06/SurPRISE-D3.1-Report-on-surveillance-technology-and-privacy-enhancing-design.pdf](http://surprise-project.eu/wp-content/uploads/2013/06/SurPRISE-D3.1-Report-on-surveillance-technology-and-privacy-enhancing-design.pdf)

## Kontakt

**Dr. Walter Peissl**

**E-mail:** [tamail@oeaw.ac.at](mailto:tamail@oeaw.ac.at)

**Telefon:** +43(1)51581-6582

