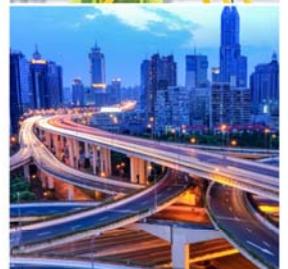


## **Positionspapier zur Regelung des Betriebs von unbemannten Fluggeräten (UAV) aus geodätischer Sicht**

In Deutschland waren nach Einschätzung der Deutschen Flugsicherung (DFS) 2016 rund 400.000 Drohnen im Einsatz. Diese unbemannten Fluggeräte (englisch: Unmanned Aerial Vehicles (UAV) oder Systems (UAS)) werden zunehmend auch im professionellen Umfeld genutzt. In der breiten öffentlichen Wahrnehmung stehen dabei oftmals visionäre Zukunftsszenarien wie die Auslieferung von Paketen im Fokus. Zudem werden durch die Medien potenzielle Gefahren für die zivile Luftfahrt durch Kollisionen oder die Verletzung der Privatsphäre durch leistungsfähige Kameras immer wieder thematisiert.

Gleichzeitig gewinnt der Einsatz von UAV wirtschaftlich und gesellschaftlich zunehmend an Bedeutung: die Überwachung kritischer Infrastrukturen, die Unterstützung von Polizei- und Rettungskräften, die Nutzung in der Landwirtschaft, im Küstenschutz oder im Denkmalschutz sind nur einige prägnante Beispiele. In besonderem Maße lässt sich eine wachsende Bedeutung des Einsatzes von UAV für die Geodäsie feststellen. UAV bilden hier eine wichtige Grundlage für die flexible und präzise Erfassung von hochaktuellen raumbezogenen Informationen (Geodaten) in einem immer dynamischeren Umfeld.

Die IGG will mit diesem Papier auf die besondere Bedeutung und die besonderen Erfordernisse von Geodäten beim Einsatz von UAV hinweisen. Sie vertritt dabei Geodäten, die mit Hilfe von UAV Daten erheben und weiterverarbeiten. Diese Nutzungsmöglichkeit auch in Zukunft sicherzustellen, ist ein erklärtes Ziel der IGG.



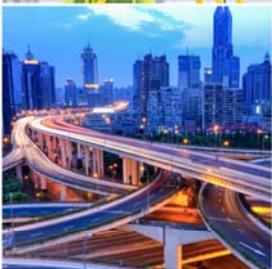
## Nutzung und Regulierung von UAV aus Sicht der Geodäsie

In der Geodäsie kommen UAV heute bei zahlreichen Vermessungsanwendungen zum Einsatz, die oftmals unmittelbar dem Allgemeinwohl dienen - sei es bei kommunalen Planungen wie z. B. Bauleitplanungen oder Straßenausbauplanungen, bei Katastervermessungen, bei der Inspektion von Gebäuden oder Anlagen, z. B. für die Gewinnung erneuerbarer Energien, bei Geländeaufnahmen oder bei der Dokumentation von Unfällen und von Schäden, z. B. nach Naturkatastrophen.

UAV bilden somit einen wichtigen Bestandteil im Portfolio innovativer Vermessungssysteme und weisen ein großes Potenzial für künftige Weiterentwicklungen auf. Als ein Beispiel sei die zunehmende Digitalisierung von Bauprozessen und die damit einhergehende Erfassung von Daten für digitale Bauwerksmodelle genannt (Stichwort BIM = Building Information Modelling).

Zur Gestaltung der rechtlichen und operationellen Rahmenbedingungen für den UAV-Einsatz in Deutschland hat der Gesetzgeber zuletzt eine „Verordnung zur Regelung des Betriebs von unbemannten Fluggeräten“ auf den Weg gebracht. Damit werden neue Regeln für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten (unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle) geschaffen. Gleichzeitig sollen „zukunftsfähige Entwicklungsmöglichkeiten für den gewerblichen Einsatz dieser neuen Technologie der unbemannten Luftfahrtsysteme [...]“ gefördert und „im Interesse der öffentlichen Sicherheit und Ordnung einschließlich des Datenschutzes die Nutzung von unbemannten Fluggeräten zu Zwecken der Freizeitgestaltung (Flugmodell)“ reguliert werden. Diese nationale Regelung schafft klare Sicherheitsregeln für unbemannte Fluggeräte in Deutschland und ist ein Zwischenschritt bis zum Inkrafttreten europäischer Regelungen auf EU-Ebene.

Die IGG begrüßt diese klare Regelung des Betriebs von unbemannten Fluggeräten ausdrücklich, da sie einen Interessenausgleich zwischen Nutzern und der Allgemeinheit schafft. Durch sie wird nicht zuletzt auch die gesellschaftliche

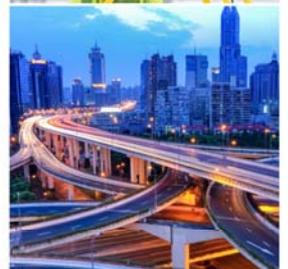


Akzeptanz des professionellen Einsatzes von UAV gefördert. Die IGG begrüßt ferner, dass der Gesetzgeber sich klar zu einer Förderung des Einsatzes und der Entwicklung von UAV in Deutschland bekennt. Sie möchte den Regulierungsprozess auf europäischer Ebene gemeinsam mit dem deutschen Dachverband UAV DACH mitgestalten.

Die IGG möchte aber deutlich auf die wirtschaftliche Bedeutung der vermessungstechnischen Nutzung von UAV aufmerksam machen und eine unangemessene Einschränkung der Nutzung zurückweisen.

### Die IGG unterstützt ausdrücklich

- den grundsätzlich erlaubnisfreien Betrieb von unbemannten Fluggeräten bis zu einem Gewicht von 5 Kilogramm und in Sichtweite des Steuerers;
- die Möglichkeit der Erteilung von allgemeinen Betriebs-erlaubnissen für erweiterte Einsatzbereiche;
- die Einführung einer Kennzeichnungspflicht des Fluggerätes mit Namen und Anschrift des Besitzers in dauerhafter und feuerfester Beschriftung ab einem Gewicht von 0,25 Kilogramm;
- das Erfordernis eines Kenntnissnachweises des Steuerers für Fluggeräte mit einem Gewicht von mehr als 2 Kilogramm;
- das grundsätzliche Überflugverbot von Menschenmengen, Wohngrundstücken, sicherheitssensiblen Einrichtungen und Krankenhäusern;
- die Ausweichpflicht für die Steuerer von unbemannten Fluggeräten gegenüber der bemannten Luftfahrt.





**Die IGG sieht eine unangebrachte Einschränkung** des professionellen vermessungstechnischen Einsatzes von UAV, wenn das Verbot

- von Flügen über Wohngebieten,
- von Flügen über Industrieanlagen,
- von Flügen oberhalb von 100 Metern Höhe und
- von Flügen über Menschenansammlungen

zu restriktiv ausgelegt werden würde und ein Vermessungsflug nur mit Einzelfallgenehmigung möglich wäre.

Denn eine Dokumentation hoher Gebäude ist oft nur mit Flughöhen oberhalb 100 Metern über Grund möglich, weil eine Mindestflughöhe über dem Gebäude erforderlich ist. Wenn einzelne Genehmigungsbehörden – wie bereits geschehen – schon zwei Personen als Menschenansammlung definieren, wird eine Befliegung für vermessungstechnische Zwecke nahezu unmöglich gemacht. Wenn über Wohngebieten für vermessungstechnische Zwecke nicht geflogen werden darf, so sind Aufnahmen etwa für die Erfassung von Bebauungsplangrundlagen oder befestigten Flächen für die Oberflächenentwässerung nicht möglich.

**Die IGG weist deshalb besonders darauf hin**, dass Vermessungsstellen, welche UAV für Vermessungsaufnahmen verwenden,

- über besonders gut ausgebildetes Personal verfügen,
- angemessen versichert sind,
- technisch hochwertige Ausstattungen mit größtmöglicher Ausfallsicherheit einsetzen,
- eng mit den Ordnungsbehörden vor Ort zusammenarbeiten,
- Befliegungen – auch bei der Flugsicherung beim Betrieb in der Nähe solcher Einrichtungen – anmelden,
- ihr Personal in den rechtlichen und technischen Gegebenheiten schulen.



**Die IGG fordert deshalb,** im weiteren Regulierungsprozess

- die besonderen Erfordernisse der geodätischen Professionen zu berücksichtigen;
- sicherzustellen, dass Befliegungen, z.B. in Wohngebieten, über normal mit Menschen bevölkerten Flächen und auch bei Bedarf in Höhen von über 100 m, für den Zweck der Vermessung durch angemeldete Vermessungsstellen ohne Einzelgenehmigung möglich bleiben;
- die Vertreter der geodätischen Professionen mit ihrer spezifischen Expertise gezielt einzubinden.

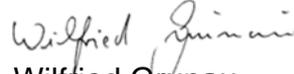
Berlin, im April 2017



Michael Zurhorst  
Präsident BDVI e.V.



Prof. Dr. Hansjörg Kutterer  
Präsident DVW e.V.



Wilfried Grunau  
Präsident VDV e.V.



Die „Interessengemeinschaft Geodäsie“ ist eine Allianz der geodätischen Verbände BDVI (Bund der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure), DVW (Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement) und VDV (Verband Deutscher Vermessungsingenieure) mit dem Ziel, gemeinschaftlich gegenüber Gesellschaft und Politik aufzutreten. Damit soll die hohe gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung geodätischer Expertise von Vermessung über Geoinformation und Wertermittlung bis Landmanagement in den öffentlichen Fokus gerückt werden. In gemeinsamer Verantwortung soll das Berufsfeld der Geodäsie als Ingenieurdisziplin zur Lösung wichtiger gesellschaftlicher Fragen zukunftsfähig entwickelt werden.

Kontakt: BDVI e.V., Michael Zurhorst, Luisenstr. 46, 10117 Berlin  
zurhorst@bdvi.de

