



Quelle/Source: Hinte GmbH

Die Flight Zone ist bereits seit 2014 fester Bestandteil der Intergeo //  
*The flight zone has been a fixed part of the Intergeo since 2014*

# Ready for take-off – Die UAS-Branche im Aufwind auf der Interaerial Solutions

## *Ready for take-off – The UAS sector on the rise at the Interaerial Solutions*

Autorin/Author: Annika-Nicole Wohlleber

Die noch immer junge Branche der unbemannten Flugsysteme (Unmanned Aerial Systems, kurz UAS) boomt und diese Dynamik wirkt sich auch unmittelbar auf die Geo-Branche aus. Die Herstellung von UAS und die damit einhergehende Lösungsentwicklung ist der derzeit dynamischste Wachstumstreiber in der geobasierten Datenerfassung, Verarbeitung und Anwendungsentwicklung. Gleichzeitig gibt es in Sachen rechtlicher Rahmenbedingungen und Sicherheitskonzepte noch dringenden Handlungsbedarf.

Die Anwendungsfelder sind dabei vielfältig: Von der Vermessung von Kulturgütern und Industrieanlagen über die Architektur- und Bauwerksdokumentation bis hin zu Foto- und Filmaufnahmen sind der Fantasie keine Grenzen gesetzt. Und auch im Rettungswesen und Katastrophenschutz

*The still very young unmanned aircraft systems sector (UAS) is booming, and this dynamic also has a direct effect on the geo sector. The manufacture of UAS and the accompanying solution development is currently the most dynamic growth driver in geodata recording, processing and application development. At the same time, there is still an urgent need for action as regards legal framework conditions and safety concepts.*

The fields of application are highly diverse: there are no limits to the imagination in terms of measuring cultural assets and industrial plant, architecture and building documentation to taking photos and filming. These small and also larger remote-controlled flying robots can also be deployed in rescue work and disaster protection.

#### Theme platform at the Intergeo

The Intergeo therefore started with a flight zone for UAS for the first time in Berlin back in 2014 and extended the presence of

## Die Interaerial Solutions ... // The Interaerial Solutions ...

... findet vom 11. bis 13. Oktober im Rahmen der Intergeo in Hamburg statt. Das Forum Interaerial Solutions finden Sie in Halle A2 des Messegeländes, die Outdoor Flight Zone ist im Außenbereich neben der Halle A3.

Die Interaerial Solutions bietet am zweiten Messetag eine spezielle Start-up-Session an. Moderiert von der auf UAS-Anwendungen spezialisierten Unternehmensberatung CHCON aus Hamburg haben hier sechs Start-up-Unternehmen die einmalige Chance, ihre Geschäftsidee der Drohnen-Community und potenziellen Investoren vorzustellen. Eine Jury aus fünf unabhängigen Mitgliedern wird am Ende einen Gewinner küren – dafür gibt es u. a. einen kostenlosen Messestand auf der Interaerial Solutions 2017 in Berlin und einen eigenen Videoclip zur Weiterverwendung in den sozialen Netzwerken [4].

**Wo:** Forum der Interaerial Solutions in Halle A2  
**Wann:** 12.10. von 16:00 Uhr bis 18:00 Uhr

[www.interaerial-solutions.com](http://www.interaerial-solutions.com)



interaerial  
SOLUTIONS

EXPO.  
FORUM.  
FLIGHT ZONE FOR UAS.

... takes place from 11th to 13th October as part of the Intergeo in Hamburg. The Interaerial Solutions forum is to be found in Hall A2 of the trade centre; the Outdoor Flight Zone is in the outdoor area next to Hall A3.

On the second day of the trade event, Interaerial Solutions is offering a special start-up session presented by CHCON from Hamburg, a business consultancy specialising in UAS applications. Six start-up companies have the unique opportunity of presenting their business idea to the drone community

and potential investors. A jury consisting of five independent members will choose a winner at the end – one of the prizes is a free trade exhibition stand at the Interaerial Solutions 2017 in Berlin and an own video clip for further use in social networks [4].

**Where:** Forum of the Interaerial Solutions in Hall A2  
**When:** October 12<sup>th</sup>, 16.00 – 18.00

[www.interaerial-solutions.com](http://www.interaerial-solutions.com)



Quelle/Source: HINTE GmbH

können die kleinen und größeren ferngesteuerten Flugroboter eingesetzt werden.

### Themenplattform auf der Intergeo

Bereits 2014 startete die Intergeo daher in Berlin mit einer ersten Flight Zone für UAS und erweiterte die Präsenz der Flugroboter 2015 durch eine integrierte Themenplattform. 2016 wird die Interaerial Solutions nun erstmals als eigenständige UAS-Plattform für Hersteller, Anwender und Nutzer von UAS, Software und Komplettlösungen auftreten. Damit trägt die Messe der rasanten Marktentwicklung und der hohen Innovationsrate der jungen Technologie Rechnung.

„Die Geo-Branche hat den flächendeckenden Einsatz von Unmanned Aerial Systems den Durchbruch gebracht“, so Uwe Nortmann, Geschäftsführer des deutschsprachigen Verbands für die unbemannte Luftfahrt UAV DACH [1]. Und so soll die Interaerial Solutions die Leitmesse der UAS-Community werden.

### Rechtliche Rahmenbedingungen und Sicherheitskonzepte

Aber nicht nur die neuesten Entwicklungen in Sachen Hard- und Software werden in Hamburg diskutiert: Auch die rechtlichen Rahmenbedingungen, neue Anwendungsfelder und wachsende Sicherheitskonzepte stehen auf der Agenda. Denn der positive Trend beruht laut U. Normann auch darauf, dass die Bundesregierung die rechtlichen Rahmenbedingungen der gewerblichen UAS-Nutzung in Angriff genommen hat. Die wichtigste Regelung soll zukünftig auch automatisierte Systeme erlauben, die nicht mehr auf Sicht geflogen werden. Kopterpiloten steuern ihre UAS dann aus stationären oder mobilen Bodeneinheiten. Weitere Änderungen werden die Ausbildung der Kopterpiloten, Kennzeichnungspflichten von UAS, das Handling von

flying robots in 2015 with an integrated theme platform. In 2016, Interaerial Solutions will appear for the first time as a separate UAS platform for manufacturers, operators and users of UAS, software and complete solutions. In this way, the trade exhibition is staying abreast of the rapid market development and the innovation rate of this young technology.

“The comprehensive use of Unmanned Aerial Systems helped the geosector to make a breakthrough” according to Uwe Nortmann, director of the German Association for Unmanned Flight (UAV DACH) [1] and the Interaerial Solutions is therefore intended to become the leading exhibition for the UAS community.

### Legal framework conditions and safety concepts

But it is not only the newest developments in terms of hard- and software which are being discussed in Hamburg; legal framework conditions, new fields of application and growing safety concepts

are also on the agenda, because according to U. Norman, the positive trend is also based on the fact that the federal government has tackled the legal framework conditions for commercial UAS use. The most important regulation will also allow automated systems in future which are no longer flown by sight. Copter pilots will then control their UAS from stationary or mobile ground units. Further changes will affect the training of copter pilots, UAS labelling requirements, the handling of start permissions and safety regulations. It is also important that harmonised cross-border and standardised European and international solutions are created quickly [1].

### Products, applications and solutions

National, large-scale measurement work, real time monitoring of track systems to protect against theft, progress checks on construction sites or the monitoring of sensitive areas in security environments – all that can only really get going when the legal framework conditions support economic use [1].

Around 90 companies will be presenting their UAS-related products and solutions at the Interaerial Solutions. More than 40 speakers will be reporting from practice and projects in special forums as well as on law and safety. In addition, more than ten presentations a day are planned for the Outdoor Flight Zone.

Topcon (Hall A1, booth E1.039) for example is exhibiting the Topcon Falcon 8 Trinity as a solution for checking, monitoring, measuring and mapping from the air. With a maximum take-off weight of just 2.3 kg it counts as one of the lightweights amongst UAS [1].

Trimble (Hall A4, booth E4.045) on the other hand is showing the Hexacopter ZX5 produced by Service-drone.com, which has been available with digital HD video transmission path and Sony Alpha 6000 including two lenses. The ZX5s have been fully in-

Aufstiegs genehmigungen und Sicherheitsregularien betreffen. Aber auch grenzüberschreitend ist es wichtig, dass zeitnah harmonisierte, standardisierte europäische und internationale Lösungen geschaffen werden [1].

### Produkte, Anwendungen und Lösungen

Nationale großflächige Vermessungsarbeiten, Echtzeitüberwachung von Gleisanlagen zum Diebstahlschutz, Fortschrittskontrollen auf Baustellen oder die Überwachung von sensiblen Bereichen im Sicherheitsumfeld – all das kann erst richtig Fahrt aufnehmen, wenn die rechtlichen Rahmenbedingungen eine wirtschaftliche Inwertsetzung fördern [1].

Auf der Interaerial Solutions präsentieren rund 90 Unternehmen ihre Produkte und Lösungen rund um UAS. In Fachforen berichten mehr als 40 Referenten aus Praxis und Projekten sowie über Recht und Sicherheit. Darüber hinaus sind für die Outdoor Flight Zone täglich mehr als zehn Präsentationen geplant.

So stellt Topcon (Halle A1, Stand E1.039) beispielsweise den Topcon Falcon 8 Trinity als Lösung zur Überprüfung, Überwachung, Vermessung und Kartierung aus der Luft vor. Mit nur 2,3 kg maximalem Abfluggewicht zählt er zu den Leichtgewichtern unter den UAS. [1]

Trimble (Halle A4, Stand E4.045) wiederum zeigt auf der Messe den von Service-drone.com produzierten Hexacopter ZX5, der seit Juli mit digitaler HD-Videofunkstrecke und Sony Alpha 6000 inklusive zwei Objektiven ausgeliefert wird. Der ZX5 wurde dabei vollständig in die Trimble Software Suite integriert und kann so beispielsweise Geodaten direkt vom Kopter zur Ground-Station-Software übertragen und diese zusätzlich in den Bilddaten speichern.

Verschiedene Starrflügel-UAS für die Vermessung von großen und schwer zugänglichen Gebieten zeigt die MAVinci GmbH in Halle A1, Stand E1.031. Auch bei schwierigen Wetterverhältnissen bieten diese Lösungen hochgenaue Ergebnisse und liefern wichtige Geoinformationen [2].

Softwareseitig stellt Geosystems in Hamburg (Halle A3, Stand D3.033) mit „Imagine UAV“ und „GeoApp:UAS“ ihre Desktop- und Cloudlösungen zur automatisierten UAV-Datenprozessierung für Orthomosaik, Punktwolken und Oberflächenmodelle vor. [2]

Geospector (Halle A1, Stand F1.077, TechData) arbeitet derzeit an der schnelleren Erfassung georeferenzierter Punktwolken mittlerer Dichte für Höhenprofile. Dabei sollen keine Vorarbeiten wie Referenzmessungen oder langwierige Auswertungen wie bei der klassischen Photogrammetrie vonnöten sein. Die 3D-Koordinaten werden mit GPS-RTK-Genauigkeit während des Scans direkt erfasst und zur Kontrolle live auf eine Kartenansicht auf dem Mobiltelefon oder Tablet übertragen.

Weitere Aussteller sind Riegl (RiCopter), Aibotix (Aibot), Exelis VIS GmbH (Software Envi 5.0) und viele weitere Unternehmen mit interessanten Produkten. Neben den Anbietern und Herstellern von Hard- und Software stellen verschiedene Drone-as-a-Service-Dienstleister ihre Angebote vor. Als offizieller Partner der Messe ist in Halle A2 am Stand IAS.09 sowie mit Vorträgen im Forum erstmals das Unternehmen Drone Industry Insights, kurz DroneII, vertreten. Das Marktforschungs- und Analyse-Institut mit Sitz in Hamburg bietet Einblicke, Konkur-

Vollintegriertes, kompaktes  
UAV Laserscanning System



# RiCOPTER



- » 25 kg MTOW  
(Maximum Take-Off Weight)
- » 16 kg Traglast  
(Sensor & Batterien)
- » 30 Minuten Flugdauer
- » stabiles Flugverhalten
- » zusammenklappbar  
für Transport und Lagerung

**INTERGEO**  
Hamburg  
11. - 13. Oktober 2016  
Halle A3, Stand C3.059  
mit Flugvorführungen

### Der RiCOPTER: Das schlüsselfertige LiDAR UAV-System!

*Der RiCOPTER – mit dem integrierten RIEGL VUX-1UAV LiDAR Sensor – präsentiert sich als anwendungsoptimierte Gesamtlösung für anspruchsvolles, UAV-gestütztes Airborne Laserscanning.*

Die robuste und vielseitige UAV-Plattform trägt den Laserscanner, die IMU/GNSS Einheit samt Antenne, eine Steuer- und Kontrolleinheit sowie optionale Kameras. Das Gesamtsystem überzeugt mit bemerkenswerten Leistungsdaten: Sichtfeld 230°, 350.000 Messungen/Sek., mehrere hundert Meter Messreichweite, 10 mm Genauigkeit und Mehrzielfähigkeit.

Damit eignet sich der RiCOPTER für zahlreiche herausfordernde Anwendungen, z.B. im Tagebau, in der Land- und Forstwirtschaft, in Archäologie und Denkmalschutz oder auch für die Vermessung von Stromleitungs- und Bahntrassen.

**Der RiCOPTER – das UAV-Komplettsystem aus einer Hand für LiDAR-Vermessungsanwendungen!**



www.riegl.com



RIEGL LMS GmbH, Austria | RIEGL USA Inc. | RIEGL Japan Ltd. | RIEGL China Ltd.



Quelle/Source: Hinte GmbH

renzanalysen, Marktdaten und Geschäftsfeldentwicklung für die kommerzielle Drohnenindustrie. Die „Drone Market Environment Map“ zum Beispiel ist eine Karte, die die gesamte Vielfalt der Drohnenbranche in einer einzigen Grafik zusammenfasst und damit einen einmaligen Marktüberblick über alle Bereiche der unbemannten Flugsysteme liefert [3].

#### Quellen // Sources

- [1] [www.intergeo.de/intergeo/presse-medien/downloads/pressemeldungen/2016/pm\\_2016\\_07\\_26.php](http://www.intergeo.de/intergeo/presse-medien/downloads/pressemeldungen/2016/pm_2016_07_26.php)
- [2] [www.intergeo.de/intergeo/besucher/messe/aussteller\\_produkte.php](http://www.intergeo.de/intergeo/besucher/messe/aussteller_produkte.php)
- [3] [news.hinte-messe.de/ov?mailing=1TGQ2OHZ-12QJF4&m2u=1TL1ZPEV-1TGQ2OHZ-7DG15ZB](http://news.hinte-messe.de/ov?mailing=1TGQ2OHZ-12QJF4&m2u=1TL1ZPEV-1TGQ2OHZ-7DG15ZB)
- [4] [www.intergeo.de/intergeo/presse-medien/downloads/pressemeldungen/2016/pm\\_2016\\_08\\_22.php](http://www.intergeo.de/intergeo/presse-medien/downloads/pressemeldungen/2016/pm_2016_08_22.php)

tegrated into the Trimble Software Suite and can, for example, transmit geodata directly from the copter to the ground station software and additionally store it in the picture data.

Various fixed-wing UAS for measuring large and inaccessible areas are being exhibited by MAVinci GmbH in Hall A1, booth E1.031. These solutions provide highly precise results even in difficult weather conditions and supply important geoinformation [2].

On the software side, Geosystems (Hall A3, booth D3.033) is presenting “Imagine UAV” and “GeoApp:UAS” in Hamburg, their desktop and cloud solutions for automated UAV data processing for orthomosaics, point clouds and surface models [2].

Geospector (Hall A1, booth F1.077, TechData) is currently working on faster recording of medium-density georeferenced point clouds for height profiles. Preparatory work such as reference measurements or time-consuming analyses as with classical photogrammetry should be a thing of the past. The 3D coordinates are recorded directly with GPS-RTK precision during the scan and transferred live to a map view on a mobile phone or tablet for checking.

Riegl (RiCopter), Aibotix (Aibot), Exelis VIS GmbH (Software Envi 5.0) and many other companies with interesting products are also exhibiting. Apart from providers and manufacturers of hard- and software, there are also numerous drone-as-a-service providers showing their products. As the official partner of the trade fair, Drone Industry Insights, or simply Dronell, is represented in Hall A2, booth IAS.09 and also with presentations in the Forum for the first time. The market research and analysis institute with its head office in Hamburg offers insights, competitor analyses, market data and business development for the commercial drone industry. The Drone Market Environment Map is, for example, a map which summarises the entire diversity of the drone sector in one single graphic and thus provides a unique market overview of all areas of unmanned flight systems [3].