



23. – 24. Februar 2023

22. – 23. Februar 2023 (Workshop optional)

Präsenzveranstaltung

Braunschweig

LEITUNG

Prof. Dr.-Ing. Markus Gerke

Dr.-Ing. Ahmed Alamouri

VERANSTALTER

DVW AK 3 »Messmethoden und Systeme«

DVW Niedersachsen/Bremen e.V.

	bis	ab
PREIS	31.12.2022	1.1.2023
Mitglied DVW, VDV, BDVI	320 €	360 €
Mitglied DVW, VDV, BDVI in Ausbildung	145 €	165 €
Nichtmitglied	350 €	390 €
Workshop-Zubuchung	140 €	140 €

ANMELDESCHLUSS

3. Februar 2023

**Frühbucherrabatt
bis 31. Dezember 2022**

MINDEST-/MAXIMALTEILNEHMERZAHL

Seminar: min. 80, max. 200 Personen

Workshop: min. 10, max. 25 Personen

LEISTUNGEN

Teilnahme Seminar oder Seminar/Workshop

Gedruckter Tagungsband

Verpflegung in den Pausen

Gemeinsames Abendessen (zwei Abendessen bei Workshop-Teilnahme)

KONTAKT & INFO

Dr. Ahmed Alamouri

Tel: 0531 391-94584

a.alamouri@tu-braunschweig.de

ANMELDUNG/BUCHUNG

<https://eveeno.com/217-dvw-seminar>

INGENIEURKAMMER

Diese Veranstaltung ist durch die Ingenieurkammer als Fortbildung anerkannt.

217. DVW-Seminar & Workshop

UAV 2023 –

Geodaten nach Maß

23./24. Februar 2023 Seminar | Braunschweig

22./23. Februar 2023 Workshop | Braunschweig

- Regularien und Einbettung in den Luftraum
- Sensorik und Plattformen
- Innovative Auswertung
- Fluggenehmigung in der Praxis

Die Nutzung UAV-basierter Datenerfassung und -auswertung ist heute für viele professionelle Anwenderinnen und Anwender aus der Geodäsie und Photogrammetrie, und allgemein dem Geoinformationswesen, ein beinahe tägliches Geschäft. Mehr als bei anderen Technologien sind Systeme, Software, Anforderungen und rechtliche Rahmenbedingungen jedoch einem ständigen Wandel unterzogen. In diesem Umfeld ist daher eine stetige Auseinandersetzung mit dem aktuellen Status quo unerlässlich. Dazu gehören Fragen rund um aktuelle Regularien und Fluggenehmigungsverfahren, Informationen zu modernen Plattformen und Sensoren und zu innovativen Verfahren für praktische Anwendungen. Renommierte Vortragende geben einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand der UAV-Systeme in vielen Facetten und stehen den interessierten Teilnehmern Rede und Antwort.

NEU: Workshop im Vorfeld des Seminars

Am Vortag des Seminars besteht erstmals die Möglichkeit, sich im Rahmen eines Workshops »Software-Produkte für typische Aufgaben bei der UAV-Bild-daten-Verarbeitung« mit dem Funktionsumfang der in der geodätischen Praxis am häufigsten eingesetzten Produkte auseinanderzusetzen. Weitere Informationen auf Seite 3.

ZIELGRUPPE

Geodätinnen und Geodäten, Menschen aus der Wissenschaft, Studierende und Auszubildende mit Interesse an UAV-Anwendungen. Gerne sind auch Interessierte aus anderen Disziplinen hierzu eingeladen. Dieses Seminar wird Ihnen bei der Entscheidungsfindung für den UAV-Einsatz helfen.

Der Workshop im Vorfeld richtet sich an Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger und Personen, die in der Praxis in den Umgang mit Softwarepaketen einsteigen.



PROGRAMM

Donnerstag, 23. Februar 2023

- 11.30 **Registrierung & Imbiss-Buffer**
- 12.30 **Begrüßung**
- 13.00 **Session 1 – Sensorik und Plattformen**
Moderation: Ingo Neumann, LU Hannover
- Drohnen am Wendepunkt – ein Blick in die Zukunft unbemannter Systeme**
Kay Wackwitz, Droneii.com
- Aktuelle Kameras für den UAV-Einsatz**
Michael Cramer, Uni Stuttgart
- Einsatz von ULS zum Monitoring natürlicher Prozesse**
Magnus Bremer, Uni Innsbruck
- Innovative Konzepte unbemannter Systeme: freifliegend, fahrend, gefesselt – vom Drohnen-Hangar, über automatisierte Regelfliegungen bis zum Leitstand**
Christian Kaiser, Copting GmbH Braunschweig
- 15.00 Kaffeepause
- 15.30 **Session 2 – Innovative Auswertung**
Moderation: Thomas Kersten, HCU Hamburg
- Hybride UAV-Systeme: Technologie und Anwendungen**
Thomas Kraft, DLR Berlin-Adlershof
- UAV-Einsatz in der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung**
Jakob Unger, LGLN Hannover
- Automatische Interpretation von UAV-Punktwolken – Spielerei oder praktischer Nutzen?**
Norbert Haala, Uni Stuttgart
- Objektdetektion und -klassifikation mit Hilfe hochaufgelöster UAV-Daten und maschinellem Lernen: Anwendungen in Risikogebieten und im Forst**
Peter Krzystek, Hochschule München
- 19.00 **Gemeinsames Abendessen**
Rheinische Republik Braunschweig

Freitag, 24. Februar 2023

- 9.00 **Session 3 - Regularien und Einbettung in den Luftraum**
Moderation: Ahmed Alamouri, TU Braunschweig
- Das EU-Drohnenrecht und dessen Anwendung in Deutschland**
Carsten Konzock, LBA Braunschweig
- Standardisierung von Drohnen – Anforderungen an Drohnen und Drohnenanwendungen**
Ernst Phillip Mrohs, NavCert, München
- Unbemannt im bemannten Luftraum – Über die Integration unbemannter Flugzeuge in das Luftverkehrssystem**
Andres Arango Perez, IFF, TU Braunschweig
- Digitaler Zwilling für Drohnen – Automatisierte Flugplanung mittels Simulation und intelligenter Datenauswertung**
Jan Niklas Burgkart, Unisphere, Konstanz
- 10.30 Kaffeepause
- 11.00 **Session 4 – Podiumsdiskussion: Fluggenehmigung in der Praxis**
Moderation: Markus Gerke, TU Braunschweig und Heinz-Jürgen Przybilla, Hattingen
- Praktische Erfahrungen bei der Beantragung von Fluggenehmigungen**
Patrick Havel, Vermessung3D, Hagen
- Podiumsdiskussion und Erfahrungsaustausch**
- 12.30 Ende der Veranstaltung

TAGUNGSORT (Seminar)

Technische Universität Braunschweig
Hörsaal BI 84.1
Bienroder Weg 84
38106 Braunschweig

ANREISE MIT DER BAHN

Der Campus Nord der TU Braunschweig ist in 15 Minuten mit öffentlichen Verkehrsmitteln vom Hauptbahnhof erreichbar. Eine Taxifahrt vom Hauptbahnhof kostet etwa 12 Euro. Eine detaillierte Anfahrtsbeschreibung findet sich auf der Homepage des IGP. Das Hörsaalgebäude BI 84.1 befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Institutsgebäude.

ANREISE MIT DEM PKW

Braunschweig besitzt eine sehr gute Autobahnanbindung. Am Hörsaalgebäude stehen einige Parkplätze zur Verfügung.

ÜBERNACHTUNG/HOTEL

Für die Teilnehmenden haben wir in verschiedenen Hotels Abrufkontingente zu Sonderkonditionen reserviert. Der Tagungsort ist von allen Hotels fußläufig oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln in max. 15 Minuten zu erreichen. Reservieren Sie hier: <https://booking.hotelservice-deutschland.de/booking/congresses/uav?locale=de>



Bild: cla78

Workshop »Softwareprodukte für typische Aufgaben bei der UAV-Bilddaten-Verarbeitung«

im Vorfeld des DVW-UAV-Seminars 2023 in Braunschweig

Die auf dem Markt verfügbaren Softwarepakete zur professionellen photogrammetrischen Auswertung von UAV-Bildverbänden sind heute sehr ausgereift und ermöglichen einen weitgehend automatischen Arbeitsprozess von der Bildorientierung bis hin zu fertigen Produkten wie Oberflächenmodellen, Orthomosaiken oder Vektormodellen. Die beiden in der photogrammetrischen und geodätischen Praxis am häufigsten eingesetzten Produkte (Hersteller Agisoft und Pix4D) liefern alle relevanten Zielprodukte, unterscheiden sich aber im Funktionsumfang.

In unserem Workshop werden wir für einen vorgegebenen Datensatz die Schritte:

- Bildorientierung,
- Bildzuordnung/Oberflächenmodellierung,
- Orthoprojektion und -mosaicking,
- 3D-Digitalisierung von Objekten im Multi-Bild-Modus,

wie sie sich in Agisoft Metashape und den Produkten von Pix4D abbilden, demonstrieren. Auch auf die Bereitstellung von Ausgabeformaten für weitergehende Bearbeitung wird eingegangen. Für diesen Workshop werden zwei Referenten mit ihrer Expertise zur Verfügung stehen.

Dieser Workshop soll nicht als klassische Softwareschulung verstanden werden und kann ein Training der Anbieter nicht ersetzen. Wir werden auch nicht detailliert auf Strategien zur Passpunktverteilung, Einbettung von Kontrollpunkten etc. eingehen. Hierfür sei auf einschlägige Literatur, auch aus den vorangegangenen UAV-Seminaren des DVW, verwiesen.

ZIELGRUPPE

Zielgruppe sind Entscheidungsträger, die den Workshop nutzen, um eine Abschätzung des Nutzens der einzelnen Pakete für ihren Arbeitsbereich vornehmen zu können. Es sind aber auch Anwender willkommen, die bereits Grundkenntnisse in Agisoft Metashape oder den Produkten von Pix4D haben und anhand des Beispieldatensatzes mit anderen Anwendern und den Referenten Erfahrungen austauschen möchten.

PROGRAMM

Mittwoch, 22. Februar 2023

- 11.30 **Registrierung**
- 12.00 **Begrüßung**
- 12.30 **Thema 1 – Bildorientierung**
Thema 2 – Dichte Bildzuordnung und Oberflächenmodellierung
Thema 3 – Orthoprojektion
- 18.00 Ende Tag 1
- 19.00 **Gemeinsames Abendessen**
Restaurant LaCupola

Donnerstag, 23. Februar 2023

- 9.00 **Thema 4 – Vektorobjekte und Abschlussrunde**
- 11.00 Ende des Workshops und Ortswechsel zum Seminar
- 11.30 Imbiss-Buffer

TAGUNGSORT (Pre-Seminar Workshop)

Technische Universität Braunschweig
Institut für Geodäsie und Photogrammetrie (IGP)
Seminarraum des IGP
Bienroder Weg 81
38106 Braunschweig

REFERENTEN

Jakob Unger (LGLN)
Marten Krull (Vermessung3D)

MODERATION

Markus Gerke (IGP TU Braunschweig)

INHALT & ABLAUF:

Im Vorfeld versenden wir einen (anspruchsvollen, aber nicht zu umfangreichen) Datensatz (Bilder, PP-3D und PP-Bildmessungen) an Referenten und angemeldete Teilnehmer. Je Prozessierungsschritt: eine kurze Einleitung mit Zielsetzung, dann Präsentation durch Referenten, Diskussion und Fragen

Es wird nicht erwartet, dass Teilnehmende parallel am eigenen Rechner mit den Produkten arbeiten, sie können sich aber im Vorfeld bei Interesse mit dem Beispieldatensatz auseinandersetzen.

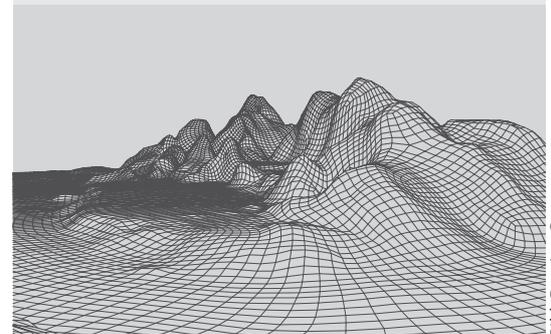


Bild: Damien Geso