Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement

Band: 109 (2011)

Heft: 11

Rubrik: Mitteilungen = Communications

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Drohnen im Dienst von Wissenschaft und Gesellschaft

UAVs (Unmanned Aerial Vehicles) sind hoch entwickelte Geräte mit breitem Anwendungsgebiet. Sie dokumentieren archäologische Ausgrabungen, überwachen Naturgefahren (Hangrutschungen, Überflutungen, Vulkangebiete etc.) und werden für die Dokumentation von Kiesgruben und Baustellen eingesetzt. Sie machen Aufnahmen von Agrar- und Forstwirtschaftsflächen, übernehmen Mapping-Aufgaben oder werden im Katasterwesen in Kombination mit herkömmlichen Aufnahmeverfahren gebraucht.

Abb. 2 und 3: Exhibition während der UAV-g Konferenz.

Weltweites Interesse an UAVs

Die UAV-g 2011-Konferenz brachte 220 Wissenschaftler, Anwender, Behördenvertreter und Hersteller aus 30 Ländern an die ETH Zürich und auf den Flugplatz Birrfeld, um zu diskutieren, Beziehungen zu knüpfen und Schwerpunkte für die zukünftige Zusammenarbeit zu definieren. Sie brachten neueste wissenschaftliche Erkenntnisse ein, präsentierten technische Neuerungen und formulierten Nutzerbedürfnisse. Der Schwerpunkt der UAV-g 2011 lag auf den Forschungsaktivitäten in verschiedenen Disziplinen: Künstliche Intelligenz, Robotik, Photogrammetrie, Vermessung, Computer Vision, Luftfahrtingenieurwesen. Im Hinblick auf die Geomatik wurde gezeigt, was «State of the Art» ist und welche Herausforderungen in der Zukunft angegangen werden müssen, um UAVs noch erfolgreicher in der Geomatik einsetzen zu können.

Vielfältige Nutzung mit gesetzlichen Hindernissen

Roland Siegwart, Vizepräsident für Forschung und Wirtschaftsbeziehungen der ETH Zürich und Professor für autonome Systeme, sprach über autonome Navigation und Positionierung, Kollisionsvermeidung und zeichnete den Trend zur Miniaturisierung von UAVs nach. UAVs können als bereits sehr hoch entwickelte Aufnahme- und Messplattformen für verschiedenste Anwendungen in Mapping und Monitoring eingesetzt werden. Allerdings ist ihr Betrieb durch gesetzliche Grundlagen noch eingeschränkt. Fluggeräte mit einem Gewicht von über 30 kg benötigen zum Beispiel in der Schweiz eine Genehmigung des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL). Zudem dürfen im Allgemeinen Modell-Fluggeräte unter 30 kg nur in bestimmten Flughöhen und mit Sichtkontakt zum Back-up-Piloten operieren. Sie dürfen auch keine Personen überfliegen.

Abb. 1: UAVs, welche bei der Live-Demonstration vorgestellt wurden.

Packende Live-Demonstrationen

Fasziniert verfolgten die Fachleute die Live-Demos auf dem Flugplatz Birrfeld. Dort wurden unterschiedliche autonom fliegende Flugsysteme vorgestellt: Open-Source Systeme, Flächenflieger, Helikopter, Multikopter, Zeppeline und ein motorisierter Kite. Die drei besten Präsentationen erhielten den von Hexagon Technology Center/Leica Geosystems gestifteten «Most Innovative UAV Application and Demonstration-Award». Das R-Pod System von senseFly mit seiner flexiblen Einsetzbarkeit und dem geringem Gewicht für das Gesamtsystem (500 g) überzeugte die Jury. Ebenfalls sehr interessant ist der Ansatz des zweiten Preisträgers – der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft –, welche einen Quadrokopter vom Open-Source-Projekt Mikrokopter für die Rehkitzrettung einsetzt. Der dritte Preis ging an Ascending Technology für ihr Falcon 8 System. Weiterentwicklungen werden bei der Nachfolge-Konferenz UAV-g 2013 in Rostock (Deutschland) vorgestellt werden.

Zusätzliche Informationen unter www.uav-g.ethz.ch sowie bei Dr. Henri Eisenbeiss, ETH Zürich, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, Tel. +41 44 633 32 87, henri.eisenbeiss@geod.baug.ethz.ch