

Drohneinsatz bei „Waldinventur“

Auch Wälder müssen in die Inventur. Bäume werden vermessen, um die Holzqualität festzustellen. Die Methoden seien derzeit aber ineffizient, daher arbeitet eine Forschergruppe an der Uni Klagenfurt an einem kleinen Helikopter, der 3D-Daten liefert.

In vielen Wäldern wird die Sammlung der Holzinformationen noch vernachlässigt, da es an dafür ausgebildetem Personal, spezifischem Wissen, der Finanzierung oder der geeigneten Technologie mangelt. In einem von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG geförderten Projekt sollen nun Drohnen die Arbeit der Parametermessung für die Waldinventur übernehmen.

„Derzeit keine effiziente Messung“

Projektleiter Stephan Weiss vom Institut für Intelligente Systemtechnologien sagte, bei einer Waldinventur seien etwa der Durchmesser eines Baumes auf Brusthöhe, die Form des Stammes und die Position der einzelnen Bäume interessant. Daraus leite man Volumen, Qualität und Verteilung des Holzes ab. Für den Waldbesitzer habe dies den Vorteil, dass er binnen kürzester Zeit wisse, wie der Zustand seines Waldes sei. Auch Probleme könnten aufgezeigt werden, etwa ob auf Lichtungen die Bodenbeschaffenheit vielleicht nicht ideal sei.



Foto/Grafik: ORF

Waldbesitzer bekommen rasch und einfach Daten über ihren Baumbestand und dessen Qualität

Derzeit können die Stammform und die Existenz bzw. die Stärke der Äste nicht effizient gemessen werden, daher fehlen diese Qualitätsindikatoren häufig. Momentan messe man vor allem per Hand oder über Satellitenbilder und luftgebundene LIDAR-Daten, bei denen Laserlicht für ein dichtes Abtasten der Erdoberfläche verwendet wird. Diese Methoden seien aber ineffizient und können keine Aussagen über die Holzqualität treffen, so Weiss.

Prototyp soll entwickelt werden

„Wir schlagen vor, Drohnen einzusetzen. Diese sollen mittels automatischer Bildverarbeitung und Pfadplanung sowie 3D-Rekonstruktion autonom unter dem Blätterdach fliegen und aus den 3D-Daten die Waldparameter ableiten“, sagte Weiss. Das Forschungsteam, bestehend aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Instituts für Intelligente Systemtechnologien der AAU, der Lakeside Labs GmbH, der Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, der Firma E.C.O. Institut für Ökologie und der Firma Umweltdata, möchte einen flugfähigen Prototypen entwickeln.

Forschung bietet Grundlage für Industrie

Dieser soll autonom durch bewirtschafteten Wald navigieren und ausreichend dichte 3D-Informationen für die automatische Auswertung ökologischer Daten zur Verfügung stellen. Das Projekt soll vorerst 27 Monate dauern, ein Prototyp sollte in „unter fünf Jahren“ zur Verfügung stehen, so Weiss. Man strebe damit einen Proof of concept auf wissenschaftlicher Ebene an, dann sei die Industrie gefordert, das Gerät für den Endverbraucher zu adaptieren und herzustellen. Die Größe könne man sich mit 50 bis 70 Zentimeter vorstellen, das Fluggerät würde also in einen Koffer passen.

Analysen reichen 300 Jahre zurück

Die Analyse der ökologischen und ökonomischen Faktoren eines Waldes hat eine lange Tradition, die bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts zurückgeht. Während die ökonomischen Faktoren schon länger für die Messung des Waldertrages verwendet wurden, nahm die Messung der ökologischen Eigenschaften über die letzten Jahre weltweit zu. Insbesondere in den stark bewaldeten Gebieten Osteuropas beginnt eine zunehmende Zahl von Ländern damit, sich für eine kontrollierte Forstwirtschaft zu interessieren.

Publiziert am 28.09.2016

Zwei Klicks für mehr Datenschutz: Erst wenn Sie dieses Feld durch einen Klick aktivieren, werden die Buttons aktiv, und Sie können Ihre Empfehlung an Facebook, Twitter und Google+ senden. Schon beim Aktivieren werden Informationen an diese Netzwerke übertragen und dort gespeichert. Näheres erfahren Sie durch einen Klick auf das i.

- nicht mit Facebook verbunden Social-Media-Dienste aktivieren



- nicht mit Twitter verbunden



- nicht mit Google+ verbunden



- **Zwei Klicks für mehr Datenschutz: Erst wenn Sie dieses Feld durch einen Klick aktivieren, werden die Buttons aktiv, und Sie können Ihre Empfehlung an Facebook, Twitter und Google+ senden. Schon beim Aktivieren werden Informationen an diese Netzwerke übertragen und dort gespeichert. Näheres erfahren Sie durch einen Klick auf das i.** <<http://orf.at/stories/socialmedia>>