



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

– Direktion –

Reportage-Thema:

Unbemanntes Luftfahrtsystem im Einsatz

Auszug aus der Mitarbeiterzeitung „Wasserlinse“ – Januar 2016

Unbemanntes Luftfahrtsystem im Einsatz

Trimble UX5 unterstützt Vermessungsarbeiten im NLWKN

Herkömmliche terrestrische und hydrographische Vermessungen sowie beauftragte Laserscan-Befliegungen gehören für das Vermessungsteam der Forschungsstelle Küste in der Betriebsstelle Norden-Norderney zum Alltag. Seit Kurzem ergänzt ein ferngesteuertes, unbemanntes Luftfahrtsystem das Equipment und sorgt für neue Erfassungsmöglichkeiten von Geobasisdaten.

„Drei, Zwei, Eins“, Gerd Rosendahl zählt den Countdown bis zum Auslösen der Startrampe herunter, nachdem Holger Dirks den Luftraum beobachtet und die Freigabe erteilt hat. Mit einem Raketenstart hat es jedoch nichts gemein wenn das bildgebende Flugsystem Trimble UX5 von seiner 30 Grad steilen Startrampe in den ostfriesischen Himmel zwischen Campen und Upleward abhebt, um Serienluftbilder des Deichvorlandes aufzunehmen. Eher ein leises Surren ist zu hören, wenn sich das Flugobjekt auf seinen zuvor programmierten Weg macht. Vor der Beschaffung im zweiten Halbjahr 2015 haben wir uns auf Testflügen gemeinsam mit Fachleuten vergewissert, dass die Einsätze keine Beunruhigungen der Vogelwelt verursachen“, berichtet Dirks.

Das 2,5 Kilogramm schwere, ein Meter breite und 65 Zentimeter lange System steckt voller Technologie, die eine autonome Steuerung zur Aufnahme hochauflösender Luftbilder ermöglicht. Die spiegellose Kamera mit ihren unterschiedlichen Spezialobjektiven liefert im Endergebnis maßstabsgetreue und verzerrungsfreie Orthofotos des Befliegungsgebietes, die eine Bodenauflösung von bis zu einem Zentimeter pro Pixel erreichen. Des Weiteren können 3D-Punktwolken der Geländeoberfläche und Höhenlinienkarten des überflogenen Areals abgeleitet werden. „Damit lassen sich Projektplanungen, Volumenberechnungen oder Dokumentationen über morphologische Veränderungen und Baufortschritte in Vermessungsqualität ausführen“, erläutert Dirks. Die Ergebnisse der ersten Einsätze über dem Deichvorland in Campen und zur Strand- und Dünenerfassung auf Langeoog bestätigen die Qualität der

Luftbilder und die schnelle und sichere Datenerfassung auch bei widrigen Wetterbedingungen. „Das Flugobjekt kann bei Windgeschwindigkeiten bis 65 Kilometer in der Stunde und auch bei leichtem Regen eingesetzt werden. Die Flughöhe bei Erfassungen liegt zwischen 75 und 100 Metern über Grund“ ergänzt Rosendahl.

Obwohl Start, Flug und Landung dank der Flugplanungs- und Steuerungssoftware automatisch erfolgen, ist für den gewerblichen Betrieb des Systems eine Aufstiegsgenehmigung der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr erforderlich. Voraussetzung dafür ist die Ausbildung von Personal zum „Remote Piloten“, ein Zertifikat, das in der Betriebsstelle Norden-Norderney Karsten Friedrichs, Gerd Rosendahl und Holger Dirks erworben haben.

Auch wenn Trimble UX5 bislang an der Küste zum Einsatz kam, ist sein Einsatzgebiet nicht darauf beschränkt: „Der Einsatz kann bei Bedarf niedersachsenweit erfolgen. Interessierte können sich gerne an mich wenden“, betont Dirks, während der „Flieger“ nach erfolgreichem Einsatz wieder landet.

Achim Stolz

Aktuelle Infos zum Thema gibt es bei

- Herma Heyken (04931/947-173 // pressestelle@nlwkn-dir.niedersachsen.de)
- Achim Stolz (04931/947-228 // [pressestelle@nlwkn-dir.niedersachsen](mailto:pressestelle@nlwkn-dir.niedersachsen.de))