



Änderungsdetektion beim Laserscanning urbaner Gebiete durch Helikopter und UAVs

Uwe Stilla, München

Kurzfassung

Helikopter und UAVs (Unmanned aerial vehicles) bieten flexible Einsatzmöglichkeiten in niedrigen Flughöhen und variablen Geschwindigkeiten über urbanen Räumen. Dabei können vorwärtsblickende Laserscanner durch Mehrfachüberflüge nicht nur umfassende Punktwolken von urbanen Bereichen aufnehmen, sondern könnten auch unter Kenntnis der aufzunehmenden 3D-Geometrie zur Navigation und Änderungsdetektion während des Flugs eingesetzt werden. Eine grundlegende Voraussetzung der Nutzung von Punktwolken aus mehrfachen Überflügen mit verschiedener Blickrichtung ist jedoch eine exakte Koregistrierung. Diese kann durch eine automatische Selbstkalibrierung der inneren Systemparameter und bei unzureichenden externen Navigationsdaten durch ein Matching der aufgenommenen Objektmerkmale bestimmt werden. Der Vortag gibt zunächst einen kurzen Überblick zum Themengebiet UAV und geht dann mit anschaulichen Beispielen auf die Prozesskette der Aufnahme von Punktwolken bis hin zur Änderungsdetektion ein.

Vortragender

Prof. Dr.-Ing. Uwe Stilla

geb. 1957 Köln

1980 Diplom (Dipl.-Ing.) im Fachbereich Nachrichtentechnik, Paderborn

1987 Diplom (Dipl.-Ing.) in der Biomedizinischen Technik, Karlsruhe

1993 Promotion Universität Karlsruhe über automatische Bildverarbeitung und Mustererkennung

2004 Professur für Photogrammetrie und Fernerkundung an der Technischen Universität München